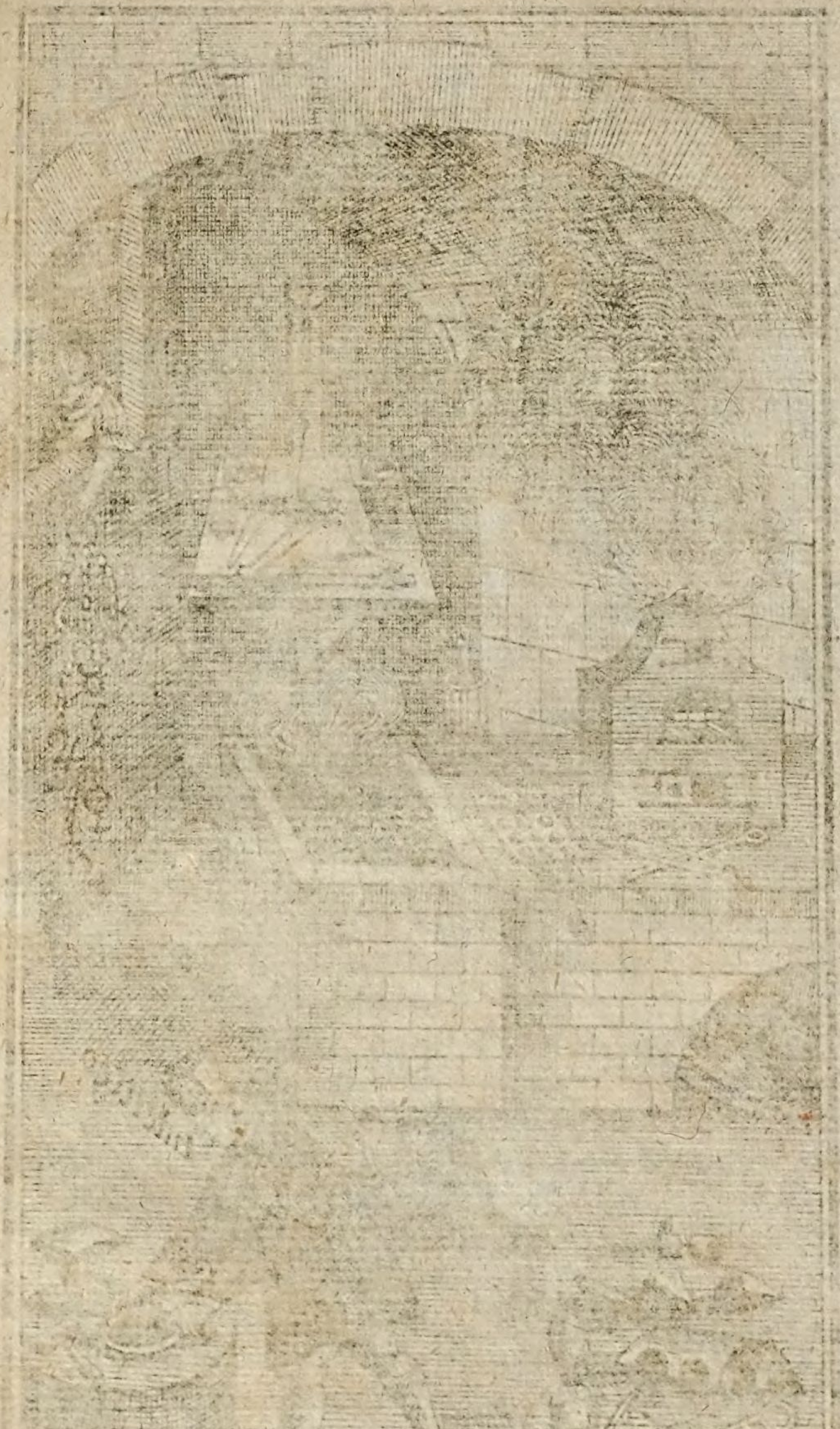
~~Teckn~~

O-

Bijs.
Min. o.
42



Intelligo

Johann Gottfried Kießlings,

Jur. Pract. & dictæ artis Cult.

RELATIO PRACTICA

de

ARTE PROBATORIA

Mineralium & Metallorum,

Das ist:

Gründliche Erzehlung,

Wie alle und jede

MINERALIA

auf gewisse Metalle,

Diese hinwiederum in sich selbst, ingleichen Müntzen, im Feuer, durchs Aqua fort, Aqua Regis, und Cementiren, probieret und geschieden werden,

Benebst der Nachricht,

Was allenthalben darzu nöthig, und ein Probierer oder Guardain, so wohl hiervon, als denen zum Müntz- und Saiger-Hütten-Wesen, samt deren Verrichtungen wissen soll.

Worbey noch einiger anderer zu dieser Kunst dienlichen Anweisungen gedacht wird. J. Th. Hoeffel. sr.

Andere Auflage.

Leipzig,
verlegts Michael Blochberger, 1752.

PRAEFATIO.

Durch den Erfolg des verhofften Abgangs gegenwärtiger Relationis Practicæ de Arte Probatoria Mineralium & Metallorum, und weil sich nach diesem mehrere Liebhaber gefunden, die solche gesuchet und verlanget; ist der Ver-

leger veranlasset worden, diese andere Auflage unter die Presse zu geben, der iedoch zuförderst besorget gewesen, daß die vorher mit eingeschlichenen Druckfehler geändert, das Werck aber selbst in etwas verbessert und vermehret worden. Was dieses letztere, nemlich die Vermehrung anbetrifft, wird der Leser mehr loben als tadeln, wenn man in Voraus zugestehet, wie solche theils aus berühmter Männer Schrifften, theils aus des nunmehro in seiner Grufft ruhenden, im Leben aber weit berühmt gewesenen Königl. Pohln. und

Chur-

Chur-Fürstl. Sächßl. Berg-Rath Henckels Doctrinen, die er Aus- und Innländern dociret, gezogen ist. Die Absicht solches Unternehmens und dessen Einrichtung nach Alphabetischer Ordnung gehet dahin, damit 1) die Verächter der Probier-Kunst zugestehen sollen und müssen, was massen an allen Orten der Welt unmöglich sey, ohne diese edle Kunst, so wohl Bergwerck und Bergbau nutzbar in Flor zu bringen, als auch dasjenige, was zur Mineralogia nöthig, zu erlernen, welches des Autoris

dieses Tractats 1747. in Leipzig zum Druck beförderte **Gegründete Nachricht von dem Bergbau und Schmeltzwesen in der Grafschafft Mannsfeld und in Thüringen** in mehrern beweiset: und 2) die Liebhaber solcher nutzbaren Wissenschafften, das meiste hierzu gehörige, auch dadurch zur Erhaltung derer Republiquen ausfündig gemachte in einem Compendio antreffen möchten, das ermangelnde aber, nach selbst eigenen Wohlgefallen annoch

bey-

beybringen können, darzu die Schrifften, welche An. 1747. zu Dreßden unter dem Titul: Henckelius in Mineralogia Redivivus im Druck heraus gekommen, sattsame Gelegenheit an die Hand geben. Hoffentlich werden diesemnach diejenigen, welche sich mit Probieren und Untersuchung derer vom Höchsten, so wohl in der Tiefe der Erden, als am Tage zur Conservation und Ergötzung seiner Creaturen, erschaffenen Schätze und Kleinodien belustigen, diese unternommene fernerweitige

ge Auflage mit gütigen Augen ansehen, und keineswegen einem oder dem andern Momo beypflichten; als welches sich in geziemender Ergebenheit ausbittet,

Der

Autor und Verleger.

Geneig-

Geneigter Leser/

DIe von Ihro Königl. Majestät in Pohlen und Churfürstlichen Durchl. zu Sachsen privilegirte Probier-Stube zu Freyberg, ist von dem ehemahls gewesenen Schieds-Guardain, endlich aber An. 1723.

als wohl-meritirten Bürgermeister und Ober-Hütten-Raiter, Herrn Johann Schmiedern, viele Jahre mit solchem Fleiß und Treue besorget worden, daß von seinen hier und da in Ehren-Aemtern lebenden Scholaren, der Ruhm hiervon bis dato noch erschallet, und dessen Gedächtniß auch bey Hohen in gutem Andencken schwebet. Seine von der Probier-Kunst, zum Besten derjenigen, welche bey Ihm solche zu erlernen sich angelegen

gen seyn liessen, in Kürtze zu Papier gebrachten, und annoch in vielen Händen seyende Præcepta, zeugen besonders von dessen Sorgfalt, seinem Nächsten zu baldiger und accurater Erlernung gedachter Wissenschafft beförderlich zu seyn. Dieses nun hat mich auf die Gedancken gebracht, es dürffte die Arbeit nicht vergebens seyn, wenn obberührten Ruhmwürdigen Mannes hinterlassene Nachricht vom Probieren und Untersuchung derer Ertzte, Metalle, Müntzen, und andern, wo

wo es zu besserer Einsicht nöthig, erweitert, vermehret, und also nebst demjenigen, was ein Guardain oder Probierer hier und da sonst noch wissen soll, der Welt in Druck vor Augen gestellet würde. Die Menge derer vom Probieren bereits vorhandenen Schrifften aber, und besonders dererjenigen, für welche man viele Hochachtung haben muß, wolten zwar diesen Vorsatz unterdrucken; Allein, in Ansehung dessen, daß das beste, so vom Probieren, und was dem anhängig,

gig, geschrieben worden, in grossen Folianten zu finden, mithin einem Liebhaber der Probier-Kunst zu beschwerlich sey, solche mit sich zu tragen, dieses hingegen ein bequemes und aus selbst eigener Experience gefertigtes, folglich nutzbares Werckgen werde, das man auch ohne incommodité gantz wohl bey sich führen könne; so habe, meinen Vorsatz ins Werck zu richten, kein ferneres Bedencken getragen, und verhoffe ich, die gute Intention wird die Neider und Tadler

be-

besänftigen, bey denen in der Probier-Kunst Erfahrnen hingegen dieses Unternehmen mehr gelobet, als gescholten werden. Der ich mich übrigens eines jeden beharrlichen Gunst und Wohlgewogenheit empfehle.

J. G. K.

Der

A & Ω.

DEr Ursprung oder Anfang des Probierens ist zwar ungewiß, vermuthlich aber mit Erfindung und Regemachung des Bergwercks erdacht, nach und nach durch fleißiges Untersuchen derer Ertzte im Feuer und Schmeltzen, mehr und mehr erweitert, und endlich dahin gebracht worden, daß nunmehro durch diese Kunst, alle Ertzte und Berg-Arten, nach ihrer Natur, *Origine*, und befindlichen Gehalt eines jeden Metalls, Minerals und Berg-Saffts, leichtlich untersuchet, auch mit wenigen Kosten in Erfahrung gebracht werden kan, ob, wenn solche an diesem oder jenem Orte gefunden worden, vielleicht in Menge zu erlangen sind, und durchs Verschmeltzen zu gute gemachet werden solten,

nach Abzug derer darzu nöthigen Schmeltz-Kosten, Nutzen und Profit daraus zu erhalten, und also der Berg-Bau fortzusetzen, oder, um gedachten Aufwand zu ersparen, hinwiederum einzustellen sey. Dieses Probieren ist ein Stück der *Alchymie*, allermassen dadurch derer Ertzte und *Mineralium* Haupt-Eigenschafft also ausfündig gemachet wird, daß man sicher angeben kan, wie viel dessen der Centner im grossen von diesem oder jenem Metall halte; da hinwiederum durch die *Alchymie*, die Erkänntniß der Natur, Krafft und Wesen, obgedachter, und anderer Erd-Gewächse, auch derer daraus erlangten Metalle, zu erlernen, das Gute von dem Bösen, das Reine von dem Unreinen, das Grobe, Uberflüßige, Gifftige, und Schädliche von dem Vollkommenen zu scheiden, ingleichen das Unartige zu verbessern, und die Seele und Geist zum nützlichen Gebrauch heraus zu ziehen, gantz wohl möglich. Derjenige, welcher mit dieser Kunst *occupiret* ist, wird ein Probierer, oder auch *Guardain*, genennet, und soll von denen darzu nöthigen Stücken hinlängliche Wissenschafft besitzen, die vornehmlich in Erkänntniß, Wachsthum und *Generation* derer Ertzte

und

und *Mineral*ien, ingleichen der Natur derer Metalle, *ratione* ihrer Schweren, auch Beständigkeit im Feuer, bestehet: Die Regierung des Feuers, die denen *Mineris* nöthigen Zusätze an Bley-Schweren, Flüssen und andern, zu *præpari*ren und zu rechter Zeit zu *applici*ren, die zur Probier-Kunst erforderlichen Oefen zu erbauen, Waagen und Gewichte zu *justi*ren, auch was sonst zum Probieren, an Gezäh, Scherben, Tiegeln, Capellen, 2c. nöthig, ingleichen wie, und woraus jedes gefertiget wird, anzugeben und zuzurichten, muß ein Probierer gleichfalls wissen und verstehen, über dieses vermögend seyn, alle Berg-Arten, saltzichte, schwefflichte, und *mercuriali*sche Erden, ingleichen Wasser und Steine also zu untersuchen, daß die darinnen verborgene Metalle, Saltze und Säffte von ihrem *Chao separi*ret, und jedes besonders ans Tages-Licht gebracht werden kan. Hierzu zu gelangen, sind dreyerley Wege vorhanden; und zwar

I. Der nasse
II. Der trockene } Weg.
III. Der nasse und trockene

Durch den nassen Weg werden flüßige Dinge, als Wasser-Quellen, Suhren, rc. untersuchet, da man denn *e. g.* eine gewisse Quantität Wasser, nach einem beliebigen Gewichte abwäget, solches abrauchen und eintrocknen lässet, hierauf die zurück gebliebene Erde, Saltz, oder wie es sonst genennet werden mag, wiederum aufziehet, den Abgang *regard*iret, und fernerweit diesen oder jenen Gehalt, nach der Kunst, die darzu nöthig, zu erlangen, sich angelegen seyn lässet.

Nach dem trockenen Wege, werden alle Ertzte und Berg-Arten also probieret, daß von solchen ein Theil nach gewissen Gewichte eingewogen, und so denn nach seiner Beschaffenheit entweder geröstet, oder ungeröstet mit denen ihnen nöthigen Bley-Schweren und Flüssen, solchergestalt tractiret wird, damit der darinnen befindliche Gehalt, an Gold, Silber, Kupffer, Bley, Zinn, Eisen, rc. auf der Capelle, oder im Tiegel erlanget werde.

Der nasse und trockene Weg, zeiget, wie saltzichte, alaunische, salpetrische, vitriolische Erde und Steine untersuchet werden; auch gehöret hieher, wenn das auf der Capelle, oder im Tiegel erlangte Gold, Silber,

Silber, Kupffer, durchs *Aqua fort solvi*ret, der gefallene Gold-Kalck abgesüsset, das in *Aqua fort* enthaltene Silber, gleichfalls gefället, abgesüsset, und jedes, wie bräuchlich, zu gute gemachet wird; Ferner die Proben auf Zwitter, weil solche vor dem Ansieden gesichert werden müssen, ingleichen allerley *lixivial*ische Proben, da durch scharffe Lauchen die in ihrer Mutter befindlichen Metalle ausgezogen, so denn gefället, und endlich durch den trockenen Weg, der Halt gefunden wird.

Wie nun aber solches alles geschicht, und was zur gründlichen Erlernung und Ausübung jetzt gedachter drey zur Probier-Kunst gehörigen Wege zu wissen nöthig, veroffenbahret sich fernerweit aus folgender

Relation,

nach welcher auch zuförderst zu ersehen, wovon nemlich auf jeden Blat dieses Tractats gehandelt wird.

1.) Von der Eintheilung des mineralischen Reichs, und was dahin zu zehlen.

2.) Von Erkänntniß derer Ertzte, so in Sachsen erbrochen werden, ingleichen deren Denomination und Gehalt.

3.) Von Zurichtung der Holtz- und Bein-Asche, auch Kläre zun Capellen, und wie diese geschlagen, ingleichen die Teste zum Silberbrennen gefertiget werden.

4.) Von der Abtheilung derer Probier-Gewichte, nnd worzu ein jedes gebrauchet wird.

5.) Von der Proportion und Beschaffenheit derer Probier-Oefen, auch Ort und Stelle, wo sie am bequemsten stehen, ingleichen des zum Ausschmieren solcher Oefen und wiederum zu Verschliessung der Fugen beyn Retorten und Gläsern, nöthigen Luti; Ferner von denen zum Probieren nöthigen

gen Instrumentis, Gezäh, und andern.

6.) Vom Probieren auf Silber, und wie man, wenn

1.) allerhand Ertzte,
2.) Trübe Wasser-Quellen,
3.) geschmeltzte Speise,
4.) Zinnstein,
5.) Zinn,
6.) Eisenstein,
7.) Eisen und Stahl,
8.) Roh- Bley- und Kupfferstein,
9. Schwartz-Kupffer,

auf Silber probieret werden soll, damit verfahren müsse.

7.) Vom Probieren auf Schwartz- und Gaar-Kupffer, da denn zu ersehen, wie

1.) unterschiedene Ertzte,
2.) Rohstein,
3.) Bleystein,
4.) Eisenstein,
5.) Kupfferstein,

zuförderst auf Schwartz-Kupffer, so denn aber ferner dieses, inglei-

chen Kupffer-Lege auf Gaar-Kupffer probieret wird.

8.) Vom Probieren auf Bley, allwo gewiesen wird, wie so wohl im Probier-Ofen, als vorm Gebläse,

1.) glantzigte Ertzte,
2.) Bleystein,
3.) Rohstein,
4.) Kupfferstein,

auf Bley probieret werden.

9.) Vom Probieren auf Zinn,

1.) des Zwitters,
2.) des Zinnsteins,

im Probier-Ofen, und vorm Gebläse.

10.) Vom Probieren auf Eisen,

hier werden untersuchet

1.) Eisenstein,
2.) Bleystein,
3.) Kupfferstein.

11.) Vom Probieren auf Gold,

dieses geschicht im Probier-Ofen, und durchs *Aqua Regis*, wenn

1.) Ertz-

1.) Ertzte,
2.) *Marcasiten*,
auf Gold probieret werden.

12.) Vom Probieren auf Mercurium,
da zu ersehen, wie allerhand Ertzte, vermittelst eines *circular*-Feuers und zweyer Töpffe, auch durch die *Retorte* also untersuchet werden.

13.) Vom Probieren auf Schweffel,
dergleichen halten
1.) kießigte } Ertzte,
2.) kobaldische }
und werden solche vermittelst derer *Retorten* probieret.

14.) Vom Probieren auf Vitriol,
dieses geschicht vermittelst der Auslaugung, Einsiedens und Anschiessens,
1.) kießigter Ertzte,
2.) kupffrigter Ertzte,
darbey gewiesen wird, wie man in grossen Wercken den Vitriol siedet, auch woraus seine besondere Krafft zu erkennen.

15.) Vom Probieren auf Antimonium,

1.) kießigte und } Ertzte,
2.) kupffrigte }

werden vermittelst eines *circular*-Feuers und zweyer Töpffe auf *Antimonium* probieret.

16.) Vom Probieren auf Alaune,

vermittelst des Einsiedens, werden solchergestalt untersuchet,

1.) kießigte } Ertzte und
2.) kupffrigte }
3.) unterschiedliche Erden.

17.) Vom Probieren auf Salpeter,

darzu werden gewisse Erden genommen, ausgelauchet und eingesotten.

18.) Vom Probieren auf Wißmuth.

1.) Kießigte }
2.) kupffrigte } Ertzte,
3.) kobaldische }

werden also im Probier-Ofen und vorm Gebläse untersuchet.

19.) Vom Probieren auf blaue Farbe,

kobaldische Ertzte geben lediglich blaue Farbe, die man so wohl vorm Gebläse, als im Probier-Ofen untersuchet.

20.) Vom

20.) Vom Probieren auf Rohstein, welches vorm Gebläse mit kießigten Ertzten geschicht.

21.) Von Verfertigung derer Streich-Nadeln zum Gold und Silber.

22.) Vom Probieren derer Metalle in sich selbst, und zwar, wie probieret wird.

1.) Gold auf Silber, ingleichen, wie die Quartierung darauf gemachet werden muß.

2.) Silber auf Gold.

3.) Beschickt Gold durch den Aufschnitt auf Fein.

4.) Brand-Silber und Plantzschen in die Feine.

5.) Gekörnt oder Bruch-Silber in die Feine.

6.) Allerhand Müntzen in die Feine.

7.) Silber und Pagament zu körnen.

23.) Von Ursprung, Verfertigung, Zubereitung auch Verbesserung mancherley Mineralien, und zur Pro-

Probier-Kunst, ingleichen Alchymie nöthigen Specierum, nach alphabetischer Ordnung, benebst einer Erzehlung, was die Metalla vor Schwefel geben, und woraus solche bestehen.

24.) Von Verfertigung derer zum Probieren nöthigen Flüsse.

25.) Wie das Aqua fort und Aqua Regis gemachet wird, ingleichen, wie diese Wasser examiniret, und von ihren fecibus gereiniget werden müssen, damit man desto sicherer Gold und Silber darinne scheiden, und niederschlagen kan.

26.) Wie in jetztgedachten Wassern das solvirte Gold und Silber niedergeschlagen wird.

27.) Das Aqua fort durch den Aufschnitt zu examiniren, ob solches zu starck oder zu schwach.

28.) Geschieden Gold durchs Antimonium zu giessen, und recht feine zu machen. Jngleichen das Silber und Kupffer aus den Schlacken des Mercurii zu bringen.

29.) Wie das Scheiden im Guß mit denen Goldischen Silbern geschicht.

30.) Wie die Blechmahle zu gute zu machen.

31.) Von der Quick-Arbeit.

32.) Vom Cementiren.

33.) Vom Scheiden derer Müntzen.

34.) Vom Müntzwesen und denen darzu gehörigen Rechnungen.

Diese bestehen:

35. Jn der Alligation-Rechnung, da zu ersehen, wie unterschiedliche Silber von mancherley Feine

also zu vermischen sind, daß eine Massa, nach einem beliebigen Gehalt, erlanget werde, oder, wie etliche Sorten Silber auf gewissen Gehalten vermischet werden müssen, item, wie fein Silber solchergestalt geringer, und geringe Silber feiner zu machen.

Ferner wird hierbey gehandelt:

36.) Von der Beschickung im Tiegel nach der Alligation.

37.) Von Nachbeschickungen,

und zwar

1.) mit Roth, *id est*, Gaar-Kupffer,

2.) mit Weiß, nemlich, fein Silber.

38.) Vom Nachbeschicken mit einem gekörnten Silber, da jedoch ein gewisses aus dem Tiegel vorher heraus gekörnt werden muß.

39.) Von der Beschickung im Tiegel ohne Alligation.

40.) Von

40.) Von der Ausmüntzung, worbey zuförderst eine Anweisung zum Gebrauch des darzu nöthigen Richt-Pfennigs zu ersehen.

41.) Von der Valvation.

42.) Vom Remedio, das dem Müntzmeister gesetzet.

43.) Von denen Neun Müntz-Fällen,

deren Unterscheid und Gebrauch durch Exempel erläutert ist.

44.) Vom Aufziehen oder richtiger Abwägung derer Müntzen.

45.) Von denen Verrichtungen eines Guardains auf der Sayger-Hütte.

46.) Anleitung zur Reduction derer Metalle und Mineralien in Gestalt der Ertzte, ingleichen zur Nachmachung derer Edelgesteine.

47.) Er-

47.) Erklärung mancherley bey dem Probieren und der Chymie vorkommenden Arbeiten, ingleichen derjenigen Wörter, wodurch solche exprimiret werden.

48.) Benennung und Erzehlung einiger Specierum und Materien, so mit zum Probieren gebrauchet werden, und was deren Würckung sey.

49.) Contraria Naturæ zum Niederschlagen.

50.) Erklärung derer beym Probieren und der Chymie vorkommenden Zeichen und Abbreviaturen.

51.) Characteres und Zeichen des Medicinischen Gewichts.

Speciale Nachricht dieses Tractats.

I.

Von der Beschreibung und Eintheilung des Mineralischen Reichs.

Dieses kan in *Metalla*, *Mineralia*, Sinder oder Guhren, Erden und Stein, eingetheilet werden.

Was die Metalla anbelanget,

Können Gold und Silber Vollkommene, Kupffer, Bley, Zinn, Eisen, Mindervollkommene, und Kobald, Wißmuth, Spießglaß, Quecksilber, Bastart-Metalle genennet werden;

alle aber entstehen,
aus dem

Gold-Ertz, dergleichen giebet es gediegenes in Quartz und Kieß, man findet auch Gold-Körner.

Silber-Ertz, als da ist gediegenes Silber, Glas-Ertz, Roth und Weißgültig Ertz, Schwartz-Ertz, Grau-Ertz, Gilben, Gansekötig Ertz.

Kupffer-Ertz, und zwar hat man dessen, gediegenes, gelb Kupffer-Ertz, Lasur-Kupffer-Ertz, Kupffer-Grün, auch Eisenschüssig Kupffer-Ertz.

Eisen-Ertz, dieses bestehet in Blut-Magnet-oder Eisen-Stein, *item Magnesia*.

Zinn-Ertz, also werden die Zinn-Graupen, eingesprengter Zwitter, Wolfram, und Rockstein genennet.

Bley-Ertz, von diesem findet man auch gediegenes, sodenn sind die Bley-Glantze, ferner weiß, roth und grün Bley-Ertz.

Die Mineralia anbetreffende, sind solche:

Mercurialisch: als *Mercurius virgineus*, der auf Gängen und Klüfften offt Sumpffweise gediegen, gefunden, und deswegen also genennet wird, sonst aber liegt er in seinem eigenen Gesteine mit Berg-Schwefel vermischt, und heisset Zinnober-Ertz, an-

nechst

nechst werden hierzu gezehlet, *Minera Mercurii*, *Arsenic*, Wißmuth, Farben- und Schierbel-Kobald, ingleichen Mißpückel.

Sulphurisch: Von solcher Beschaffenheit ist der Tropf-Schwefel, Schwefel-Kieß, Spieß-Glaß, Wasser-Bley: Ferner, die Ertz-Hartze und Peche, die da heissen Stein-Oel, Jüden-Pech, weisser, rother, gelber, bleichgelber, schwärtzlicher, grauer Agtstein, oder *Ambra grisea*, Stein-Kohlen, und gegraben Holtz.

Salinisch: Hieher gehören 1) die *Salia*; als das selbst gewachsene *Sal gemmæ*, oder Stein-Saltz, das *Sal armoniacum*, oder Armenische Saltz, ingleichen, die durchs Auslaugen und Einsieden derer saltzigten Erden und Quelle, auch durch Krafft und Würckung der Sonne aus denen Meer-Wassern erlangten Saltze; Ferner, das aus denen getrockneten und gedörreten Wein-Hefen gemachte Saltz.

2) Die *Alumina*, oder Alaunen: sowohl selbst gewachsene, als aus Erde, Schieffer, Kieß-Haarformiggewachsenen Federweiß, rund gestalten Kieß-Kugeln, und Holtz präparirte; *item*, *Alumen Rochæ*, welche aus einer gewissen Art Felsen, nachdem solche gebrannt, wiederum einige Monden lang mit Wasser besprenget, ausgelauget und gesotten werden, gefertiget wird; Zucker-Alaune, dergleichen man aus der *Alumen*

Rochæ, Eyerweiß und Rosen-Wasser machet, *Alumen Sodæ*, jedoch ist diese mehr vor eine Potasche, als Alaune, zu halten, weil sie aus der Asche eines so genannten Krautes, das in Spanien wächset, entstehet.

3) *Vitriol*; Dergleichen findet man selbst-gewachsenen, harten, und gediegenen, auch nach Guren-Art fließigen, welcher aus denen Gängen und Klüfften sindert, und an Farbe weißgrün, oder blau aussiehet; Der aus denen Ertzten und Erden durchs Ausbrennen, Auslaugen, Einsieden, und Anschiessen erlanget wird, ist von Farbe weiß, grün, blau, auch roth.

4) *Nitrum*, oder Salpeter; In Asia wird selbst-gewachsener einem Steine gleich gegraben; *Aphronitrum* aber, oder das Mauer-Saltz, findet man Zapffen-weisse in Höhlen, *Apprium*, *sive Halmiraga*, ist mit Erde vermischt, und soll sich nach *Plinii* Vorgeben zur Sommers-Zeit in Meden häuffig an denen runden Thälern anlegen: *Calastræum*, wächset beym Städtgen *Calastra* in Macedonia, in einem Victriolischen Pfuhl, und wird in Hunds-Tagen durch die Sonne ausgetrocknet; *Ameriacum*, aus Mexico, soll Rosenfarbigt, auch weiß, sehr leichte, zerbrechlich, und von Gestalt wie Pfeiffen seyn: Sonst wird manchsmahl in Feldern auch Salpeter

ter in Mohr- Rüben- und Möhren-Gestalt gefunden, der jedoch ausgelauget, und gehöriger massen gesotten werden muß.

Sinder oder Guhren.

Sind entweder ein- oder vielfärbigt, und darbey von victriolischen, alaunischen, saltzigten, auch Salpeter-artigen Geschmack, oder ohne Geschmack, ingleichen irdischer oder steinigter *Substanz*, *e. g.* Stein-Marck.

Von Erden

Ist bekannt, daß solche wegen derer unreifen Mineralien, und metallischen Art, welche sie denn gemeiniglich bey sich führen, an Farbe sehr unterschieden sind, was aber die Benennung anbetrifft, hat man rothe, weisse, schwartze, grüne, lettenartige Erden, die wie ein Thon beschaffen, als die unterschiedliche *Terra sigillata*; Ferner, Kreidenartige, und denen Künstlern dienliche Erden, z. E. weisse und schwartze Kreide, Röthe, *Creta argentaria*, mancherley *Ochra*, *Bolus*, Trippel, Bergblau, und viele andere ausländische von mancherley *Couleur* seyende Erden.

Von Steinen.

Diese wachsen theils zierlich, theils unzierlich, und können eingetheilet werden, in

Edle; die da klein sind, als Diamant, Rubin, Saphier, Schmaragd, *Hyacinth*, *Granat*, *Turcois*, Amethist, *Opal*.

Halb-Edle; so grösser sind als vorherige, und gehöret hieher, Crystall, Jaspis, *Porphir*, *Carniol*, *Achat*, *Berill*, *Malachit*, *Onyx*, *Lapis Nephriticus*, Krötenstein, Sternstein, Corallen, *Lapis Lazuli*.

Unedle, deren giebt es erstlich harte; als: Felsen- Horn- Kiesel- Feuer- Wetz- Probier- und Marmor-Steine, Violen- oder Veilgensteine, Schwein-Steine, wegen ihres übeln Geruchs, Kieselsteine, Wärmsteine, *Ceraunios*, oder Donnersteine, *Batrachites*, oder Krötensteine, *Atittos*, oder Adlersteine: Ferner Weiche, die da heissen Sandstein, Kalckstein, *Lapis Bononiensis*, *seu Pospherus*, Bimsstein, Stein-*Massa*, so der brennende *Æthna* von sich treufft, *Stalachites*, oder Regenstein, auch Berg-Drache, oder Tropfstein, *Stalachmites* ist die runde Art Tropffsteine, *Amonites*, oder *Hamonites*, soll eine Art Tropffsteine von Sandkörnern seyn, *Osteocolla*, oder Beinbruch, so entweder weiß, oder aschenfarbigt, hat die Forme eines Beins, und wächset im Sande, denen Corallen gleich; Serpentin, Alabaster, Schiefer, Luchsstein, auch können hierzu gezehlet werden, gewisse Späte, Talck, Frauen-Glas, Glim-

Glimmer, Blende, Federweiß, gegraben Einhorn ꝛc.

2.
Von Erkänntniß derer Ertzte.

Die Ertzte, und die darinnen steckenden *Metalla*, als ☉. ☽. ♃. ♀. ♄. ♂. W. ♁. ꝛc. haben, nach der fast allenthalben angenommenen Meynung ihren Ursprung vom *Mercurio*, Schwefel, und *Arsenico*, dahero diese auch die 3. *Principia Metallorum* genennet werden, und wird in Ansehung dieses *statuiret*, bey ☉. ♄. und W. *prædominire* wegen ihrer Schwere ☿. bey ♀. ♂. ♁. ꝛc. aber, weil diese leichter, 🜍. daß aber die vier Elemente bey der *generation* derer Metalle das meiste thun müssen, und solche besonders das Feuer *componire*, ist nicht zu zweifeln; Annechst beruhet *in notorio*, was massen aus dem Ansehen und der Beschaffenheit vieler Berg-Arten und Ertzte, judiciret werden kan, wie dieses oder jenes genennet wird, ob es strenge oder weichflüßig, ingleichen auf Gold, Silber, Kupfer, Bley, Wißmuth, Zinn, Eisen, Schwefel, ꝛc. zu probieren sey: Die bekanntesten Sorten nun, so im Sächsischen Ertz-Gebürge gebrochen, und am meisten zur Untersuchung vorkommen, sind:

An Berg-Arten:

Quartz, } weiß und gilbl. Spath, }	Kieß,
Hornstein,	Mißpückel,
Glimmer,	Steinmarck,
Gneuß,	Bleyschweiff.

An Ertzten,

Glaß-
Weißgülden-
Rothgülden-
Horn-
Schwartz-
Weiß-
Grau-
Fahl- } Ertz.
gelb Kupfer-
lasur-Kupfer-
Feder-
Wißmuth-
Gansekö thigt-
Sammet-
Gold-
oder Marcasit-

Ferner,

Glantz, so grob und kleinspeisigt,
Kupferglas,
Kupferkieß,
Gilben,
Schwärtzen,

Brau-

Braunen,
Blenden,
Zinngraupen,
Zwitter,
Glaßkopf
Eisenstein,
Farben-Kobold.

Was den Gehalt jetztgedachter Ertzte anbetrifft, ist das

Glas-Ertz

jederzeit, nebst dem eingewachsenen Silber, vor das reichhaltigste gehalten worden, das vornehmste und beste davon ist von bleyschwartzer Farbe, welches, wenn es rein, und ohne Unart bricht, sich auf dem Amboß wie Bley schlagen lässet; je geschmeidiger nun dieses Ertz ist, je mehr Silber hält es, wie denn wohl 1. Centner an die 180. Marck bey sich führet, ist es aber hart und im Schlagen brüchig, giebt 1. Centner doch noch 160. Marck, dergleichen Ertz ist flüßig, ergiebet sich im Probiren leicht dem Feuer, und gehet gerne ins Bley; bricht Kieß oder Kobold darunter, die gemeiniglich nahe darbey sind, und von verständigen Bergleuten vor eine Braut reichhaltiger Ertzte gehalten werden, so wird dieses sonst leichtflüßige Ertz etwas unwilliger, wie bey obbenannten, so im Schlagen hart, und spröde, die Erfahrung lehret, welches zweiffelsohne daher geschicht, weil es einen wilden Kobold unsichtbarer weise bey sich führet, der erst-

lich im Feuer verbrennet werden muß. Benanntes Ertz bricht gemeiniglich auf schmahlen Gängen in edlen Gebürgen, und wird selten in groben Kupfer-Gängen, oder Bley-Ertzten angetroffen, führet auch meist eine Spuhr Goldes mit sich.

Dem nur beschriebenen Glas-Ertzte kömmt *ratione* des Silber-Gehalts das

Rothgülden-Ertz

am nächsten, welches von unterschiedlicher Art, und theils drusicht, theils röthlich gläntzend, wie ein Rubin, schwartzdrusicht mit kleinen lichten Füncklein, auch schwartz und milde wie ein Ruß, desgleichen derbroth als ein Zinnober; dieses letztere hält das meiste Silber, und ein Centner davon offt 90. bis 100. Marck, welchen Gehalt keines derer andern Arten erreichet, besonders dasjenige, so als Ruß aussiehet, da der Centner kaum 20 Marck Silber giebet, dessen Ursache seyn dürffte, daß das kalte Witterungs-Feuer, welches denen edlen Ertzten schädlich, selbiges allbereit zu harte angegriffen, wie denn solches denenjenigen, die in einem dürren Gebürge stehen, mehr, als denen, so in feuchten angetroffen werden, wiederfähret. Dieses Rothgülden-Ertz ist flüßig, und bricht gerne bey dem Glas-Ertzte, auch bisweilen in denen härtesten Felsen, da es denn wie ein rothes Blut angeflogen, auch findet man dergleichen in Drusen,

sen, hält aber bey weiten nicht so viel, als das in edlen Gebürge erbrochene.

Vom Weißgülden-Ertzte.

Dieses siehet theils graublaulicht, wie Bley, theils ziemlich schwartz; Das erstere hält das meiste, und bisweilen 1. Centner 20. auch mehr Marck Silber, jedoch findet sich ein grosser Unterscheid, wenn es in groben, oder edlen Gebürge bricht, massen in denen Gängen der Revier, welche bey Freyberg in Meissen lieget, und die Halsbrückner genennet wird, öfters welches Nierenweise lieget, und das gemeine Weiß-Ertz genennet wird, hält aber nicht viel über 1. Marck Silber, ob es schon rein und derb ist, das aber in denen Abgehemtnissen und übersetzenden schmalen Trömern daselbst zu finden, mehr schwartz siehet, und von Bergleuten den Namen Schwartz-Ertz erhält, ist reichhaltiger. Ist solches Weißgülden-Ertz rein, so ist es auch weichflüßig, und läst sich im Feuer wohl tractiren, es wird aber gar selten angetroffen, daß nicht unartige Ertzte, als Blende, Mißpickel, darbey verhanden, die offtmals unmöglich davon geschieden werden können, mithin dieses sonst schmeidige Ertz hartflüßig machen, man findet auch welches im Glantz und Kiessen, das jedoch nicht viel Silber hält, und im Feuer noch wohl zu tractiren ist.

Von

Von Bley-Ertzten.

Alle diese werden flüßigte Ertzte genennet, daferne sie ohne andere Unart, und eingesprengte wilde Ertzte brechen; Sie geben ein ziemlich Theil Bley, aber wenig Silber, jedoch findet man welche von edlen Gebürgen, darinne Roth- und Weißgültig-Ertz gespühret wird, auch verborgen lieget, welches den Glantz schwartzscheinend, ingleichen öffters milde machet, und den Silber-Gehalt um ein ziemliches vermehret. Die grobspeisigten und kleinspeisigten Glantz-Ertzte sind zwar leicht von Ansehen, aber sehr schwer, davon 1. Centner nur 1. 2. 3. bis 4. Loth Silber, hingegen aber vieles Bley hält, auch werden im Ertz-Bischoffthum Cölln, Bley-Ertzte gefunden, welche einem weissen Spate gleichen, und über die Helfte Bley geben. Im Fürstenthum Saltzbach giebt es gilblichte, grünlichte, die, wenn sie schwer sind, und in Silberhaltigen Gängen angetroffen werden, bleyen, jedoch selten, wohl aber führen sie, zumal wenn sie in groben Gebürgen gefunden werden, Eisen bey sich: es giebt auch Bley-Schweife, die in braun Hornstein brechen, und bisweilen Bley halten.

Vom Kupfer-Ertzte.

Was die Kupfer-Ertzte anbetrifft, sind dieselben theils schmeidig, theils wild, und unartig: Zu letzterer Sorte gehören vornemlich die

grauen,

grauen, die mit Kobold, oder Kieß und Mieß-pückel durchflossenen Kupfer-Ertzte, welche drey Arten gerne bey denen Kupfer-Ertzten brechen, und sich nicht wohl von einander scheiden lassen. Die gelb wie Meßing sehen, dergleichen besonders aufm Größlitz in Böhmen gefunden werden, sind also flüßig, daß ihnen im Schmeltzen Kalckstein zugeschlagen werden muß, damit das Ertz ein Anhalten bekömmt, und die Arbeit frischer gehet. Ob nun ernennte Ertzte oftmals gleich sehr kupfricht, so halten sie doch kein Silber, es wäre denn, daß sie stracks unter der Damm-Erde brächen, dergleichen sowol als das braune Kupfer-Ertz, fast am Tage gefunden werden und in Centner 3. bis 4. Loth Silber halten; sobald hingegen nur ein halb Lachter Täuffe eingebracht, ändern sich die Gänge, und werden mächtig, unartig, und quärtzigt, mithin verlieret sich auch der Gehalt des Metalls. Gedachte Braun-Ertzte sind, wenn sie rein brechen, geschmeidig, und halten zum Theil Silber. Das gelbe Kupfer-Ertz, so in denen Hohenbürckner Gängen und deren Revier bey Freyberg in Meissen, unterm Glantz-Ertz anzutreffen, bricht auch gerne unter dem Braun-Hornstein, dergleichen in bereits gedachter Halsbrückner Gegend zuweilen, und besonders unter dem sogenannten Schwartz-Ertzte gespühret wird, das ziemlichen Silber-Gehalt führet. Bey Annaberg und dasiger Gegend hat es auch Kupfer-Ertzte, die reich an Silber wegen des bey sich

haben-

habenden Kobolds, aber sehr strenge, und unflüßig sind, geben anbey ein eisenschüßiges Koboldisches Schwartz-Kupfer, welches in der Gaar-Probe einen Meister suchet. Uber jetzterzehlte sind derer Kupferhaltigen Mineralien, wenn zumal die Thüringer, Heßischen, Mannsfeldischen, grüngrau und blaulichte Schiefer darzu kommen, so viel, und so mancherley, daß unmöglich ohne geschehene Untersuchung, hinlänglich geurtheilet werden kan; doch werden diese noch vor die geschmeidigsten und weichflüssigsten gehalten. Von unartigen, rauberischen und strengen aber findet sich eine weit grössere Anzahl, davon anjetzo nur einiger derer, so im Sächsischen Ertz-Gebürge brechen, Erwehnung geschehen soll, und zwar

Von der Blende.

Diese siehet einem Glantz-Ertzte ziemlich gleich, jedoch nicht so leichtspieglicht, ist ein unartiges metallrauberisches Ertz, welches, da es in Glantz-Ertzte bricht, davon es bisweilen nicht gäntzlich geschieden werden kan, sich im Probieren und Schmeltzen sehr strenge und widerspenstig erweiset, das Bley sehr raubet, und das, so es übrig lässet, hart und unschmeidig machet, von vielen verständigen Bergleuten wird diese Blende vor ein unzeitig Glantz-Ertz gehalten, weil es obgedachter massen gerne darunter bricht, wie solches auf denen Hohenbürckner- Kröner- und Mordgrübner-Gängen bey Freyberg, allwo es

grobe

grobe Pechblende genennet wird, und kein Silber hält, anzutreffen. In der Brander-Revier gedachten Freybergs hingegen trifft man Blende an, die öffters etliche Marck Silber im Centner hält, weil sie in edlen Gebürgen unter reichhaltigen Ertzten bricht, die weitläufftig eingesprengt darinne liegen, und den besondern Gehalt verursachen. Die Untugend dieses Ertztes ist also, daß es andere, sie mögen so weichflüßig seyn als sie wollen, unflüßig und strenge machet, auch dem Bley im Schmeltzen grossen Schaden thut.

Vom Kobold, oder Kobald.

Vorher beschriebener Blende kömmt der Kobald *Ratione* seines räuberischen Wesens am nächsten, er sey gleich grau, gelb, braun oder schwartz: Er wird am meisten unter denen reichhaltigen Silber-Ertzten, vornemlich unter dem Glas- und Rothgülden-Ertz angetroffen, mit dem er sich oftmals so verbindet, daß eines von dem andern ohne Schaden nicht gescheidet werden kan. In der mehrmals erwehnten Halsbrückner Revier bricht welcher, der von Ansehen, wie ein messinggelbes Kupfer-Ertz, und von denen, welche ihn nicht kennen, davor gehalten wird; nebst diesem findet sich allda noch ein gelber, der viel Silber hält, beyde aber rauben das Bley im Schmeltzen.

Von

Von denen Gülben.

Hiervon brechen viele in Silber haltigen Gängen, und sind reichhaltig, darbey jedoch wild und unflüßig, lassen sich im Feuer schwer tractiren, reissen im Probieren, gleichwie die Kobolde thun, die Scherben leichtlich entzwey, dahero bey dergleichen Proben das Feuer wohl regieret werden muß, damit die Proben zu rechter Zeit Hitze und Kälte haben, und die Mühe nicht vergeblich angewendet worden: Bey dem Schmeltzen im Grossen lassen sie ihre Wildigkeit noch mehr spühren, und greiffen dermassen ins Bley, daß oftmals kaum der vierte Theil des Vorschlags wieder aus dem Ofen kömmt, dahero sie mit Recht, strenge, unartige, und bleyrauberische Ertzte zu nennen sind; hierbey soll unerinnert nicht bleiben, daß unter diese unartige Gülben ein braunspieglichtes Bley-Ertz, nebst schwartzen Drusen, so einem geschmoltzenen Pech ähnlich, und nierenweise gebrochen, zu rechnen, die in Bley-Gehalt, gegen das Ertz grossen Unterscheid spühren lassen, indem das schwartzdrusigte nicht den vierten Theil gegen dem braunspieglichten gehalten, wie dieses aus der Erfahrung bekannt, dahero denn fast zu urtheilen, daß das eine und flüßige Ertz vor dem andern von dem Witterungs-Feuer mehr angegriffen, und das Metall darinne verbrannt worden, weil der Silber-Gehalt zumal nicht gleich gewesen.

Vom

Vom Mißpickel.

Die Farbe dieses Ertztes ist etwas bleichgelber, als Kieß, und siehet bisweilen dem Weißgüldenen nicht unähnlich, es bricht gemeiniglich unter denen Schwefelkiesen in groben Gängen, wiewohl sichs unter reichhaltigen Ertzten ebenfalls finden lässet, da es denn auch wohl etliche Loth Silber hält; Dem Kobold giebet es an Wildigkeit und Unart wenig nach, mithin macht es gleich diesem andere Ertzte streng, unflüßig, und greift im Schmeltzen hart ins Bley.

Von Kiesen oder kiesigten Ertzten.

Hiervon giebt es gelbe, würflichte, graue und andere mehr, welche allesamt wenig, oder gar kein Silber halten, es wäre denn daß sie in guten Ertzten eingesprengt stünden, und von solchen nicht ausgeschieden wären, geschiehet aber dieses, so fehlet es ihnen dennoch wohl an Silber, welches deswegen zu verwundern, weil andere schlechte Ertzte, wenn sie bey reichhaltigen brechen, ein ziemliches davon *participi*ren; insgemein dienen sie zu einem guten Rohstein, welcher sich im Schmeltzen leicht dem Feuer ergiebet.

3.
Von Zurichtung der Holtz- und Bein-Asche, auch Kläre zum Capellen, und wie diese geschlagen, ingleichen die Teste zum Silberbrennen gefertiget werden.

Zurichtung der Holtz-Asche.

Nimm ausgelaugte Aschen, von leichten Holtz gebrannt, welches die beste ist, schütte diese in ein Schrot-Faß und giesse Wasser drauf, wenn sich nun dieses etwas gesetzet hat, so giesse solche Trübe durch ein hären Sieb in ein ander Faß, daß sich das alte Wasser oder die Trübe setzet, alsdenn lasse das Wasser durch die darzu ins Faß, eines über das andere gemachte und gehörige Zapflöcher, wenn es sich wohl geläutert hat, ab, nimm wieder andere rohe Asche, thue sie in das erste Faß, und giesse das trübe Wasser, wie vorher, durch das härne Sieb in das andere Faß, zapfe gleichfalls, wenn sichs wohl geläutert, das Wasser, wie bereits gedacht, wieder von der gesetzten Asche ab, solcher Gestalt verfahre, bis sattsam geschlemmte Asche im Fasse vorhanden, alsdenn giesse noch einmal oder zwey ein Wasser auf diese, rühre sie um, laß sichs wieder setzen, und zapfe das Wasser davon ab,

da-

dadurch die Schärffe, so noch darinne vorhanden, mit weggehet, denn mache aus der Asche, wenn sie ein wenig trocken worden, Kugeln oder Ballen, und lege sie an die Sonne, damit diese die Feuchtigkeit vollends ausziehet, alsdenn kan man solche in einem Töpfer-Ofen wohl brennen lassen, damit bessere und weissere Capellen entstehen. Sollen diese noch feiner werden, darf die jetzterwehnte gebrannte Asche nochmals durch ein sehr enges Haar-Sieb geschlemmet und wiederum gebrannt werden.

Bereitung der Bein-Asche.

Hierzu kommen Schaaf-Beine von Papiermachern, welche in einem Ofen gantz weiß gebrannt, im Mörsel sodenn zerstossen und durch ein klar hären Sieb gelassen werden.

Verfertigung der Kläre.

Man nimmt die Beine von Kalbs-Köpfen, (Schaaf-Beine müssen auch angehen) brennet sie schön weiß, und feuchtet solche, wenn sie klein gerieben, mit etwas Wasser an, denn wird dieses durch ein Stück seidenen Strumpf (oder dessen sonst etwas) in ein ander Gefäß geschlemmet, und das lautere Wasser davon abgegossen, damit die Kläre zurück bleibet, welche getrocknet, und fürm Staube bewahret werden muß. Gebrannt Hirschhorn, oder Fischgräten von Hechten, geben auch eine gute Kläre.

Spath-Capellen zu machen.

Der in verdeckten Schmeltz-Tiegeln oder Töpfen gebrannte Spath, wird mit Wasser, darinne Victriol, oder Salarmoniac, *item* beydes zugleich überm Feuern in ein Kolben solviret worden, angefeuchtet.

Oder:

Die Anfeuchtung des Spates kan auch mit Gummi-Wasser geschehen, worauf die Capellen von solchem zubereiteten Spathe, wie hernach gedacht, geschlagen werden, und ist hierbey regardiret worden, daß die Spath-Capellen insgesamt, nicht so wie die Asch-Capellen rauben, auch viel kälter und langsamer als diese gehen, ingleichen nicht abgeäthmet werden dürfen.

Capellen-Bein-Asche zu machen.

Nimm von der schon beschriebenen Bein-Asche von Schaafs-Knochen, feuchte sie mit Bier oder Kofend an, und schlage Capellen daraus, jedoch darfst du keine Kläre darzu nehmen, und solche beym Gebrauch auch nicht abäthmen; sie rauben weniger als die Asch-Capellen, und sind zum gemeinen Gebrauch sehr gut, jedoch kostbar.

Wie die Asche zum Capellen gesetzet wird.

Nimm die in der Sonnen abgetrockneten und im Ofen gebrannten Asch-Ballen, schlage sie in einem Berg-Trog, oder Keubel klar, siebe dieses durch ein Haar-Sieb, alsdenn vermische deren 3. Theile mit 1. Theil, durch ein Haar-Sieb gesiebter (auch noch wohl geschlemmter) Bein-Asche, und ohngesehr den 20sten Theil klar gestossenen Thon, sehr wohl, so ist sie zubereitet.

Wie die Capellen geschlagen werden.

Vorher beschriebene gesetzte Asche, wird mit Kosend, oder Bier also angefeuchtet, daß, wenn man eine Hand voll Asche zusammen drücket, solche beysammen bleibet, und sich gleichsam ballen lässet: Nach Erfolg dieses wird die Nonne des Capellen-Futters derb damit voll gefüllet, wiederum oben und unten abgestrichen, der Mönch aufgesetzet, und ein paar Schläge darauf gethan, denn streuet man Kläre in die gewordene Höhlung, bringet den Mönch in sein vorheriges Lager, und giebt ihm noch ein paar Schläge, damit er die Capelle vollkömmlich ausdrücket, die hierauf aus der Nonne gehoben, und an einen Ort, wo sie wohl abtrocken kan, gesetzet werden muß: Solcher Gestalt werden auch die Spath- und Bein-Asch-

Capellen geschlagen, und muß solches auf fest stehenden und glatten Stöcken geschehen.

Die Teste zum Silberbrennen können ebenfalls von vorher bereiteter Asche folgender massen gefertiget werden.

Man nimmt eine eiserne Pfanne in Gestalt einer Back-Schüssel, thut die Asche darein, und schläget solche mit einem höltzernen Stössel, so derb als es möglich, bis die Pfanne oder Scherben voll ist, hierauf wird solche dem Scherben gleich abgestrichen, mit einer meßingenen Kugel glatt getrieben, mit einem halbrunden Eisen so tief als man es haben will, ausgeschnitten, Bein-Asche darauf gesiebet, mit der meßingenen Kugel wiederum glatt ausgerieben, und an einem Ort, wo alles wohl austrocknen kan, verwahrlich beybehalten, vorm Gebrauch aber noch abgeäthmet.

4. Von der Abtheilung derer zum Probiren gehörigen Gewichte.

Hierbey ist zuförderst in Erwegung zu ziehen, wie aus dem Richtpfennig alle andere zum Probiren nöthigen Gewichte entspringen, und bey

bey der Einrichtung dessen, die Marck anfänglich in 16. Loth, ein jedes Loth hinwiederum in 16. Pf. abgetheilet, und also 16. mit 16. multipliciret wird, woraus 256. Theil, als der Anfang zum Richtpfennig-Gewichte, entstehen, die zwar gedachter massen 1 Marck ausmachen, jedoch der Schwere nach, nicht mehr als einen grossen Pfennig betragen, solche Marck nun, muß in Ansehung derer annoch kleinern Scheidemüntzen, und um Erlangung mehrerer Gewißheit in denen kleinen Proben wiederum in 16. kleinere Theile oder Loth, und dessen jedes in 16. kleinere Pfennige eingetheilet, mithin fernerweit 256. mit 256. multipliciret werden, wodurch 65536. kleinere Theilgen heraus kommen, die im Richtpfennig die grosse Marck angeben, nach welcher Abtheilung man so denn alle Gold- und Silber-Müntzen aufstösset, und deren Schrot untersuchet, auch in Erfahrung bringet, wie viel Stück von dieser oder jener Sorte auf die Marck gehen, ingleichen wie schwer ein jedes Stück, wenn nach der Marck gestückelt wird, wiegen müsse; Auf was Art aber solches geschicht, ist unten beym Müntz-Wesen zu ersehen.

Der Richt-Pfennig von der gantzen Marck.	Nach dem Einsetz-Gewichte.			
65536. Th. ist 1. Marck oder	16 Loth.	-	-	-
32768.	8 -	-	-	-
16384.	4 -	-	-	-
8192.	2 -	-	-	-
4096.	1 -	-	-	-
2048.	- -	2 qu.	-	-
1024.	- -	1 qu.	-	-
512.	- -	-	2 pf.	-
256.	- -	-	1 pf.	-
128.	- -	-	-	1 hl.
64.				
32.				
16.				
8.				
4.				
2.				
1.				

Weiter hat man im Einsetz-Gewichte keine kleinere Abtheilung.

Aus

Aus dem Richt-Pfennige entspringet das Centner-Gewichte, welches zur *Examination* derer Ertzte und anderer Dinge, so nach dem Centner eingewogen werden, gebrauchet wird.

Ist abgetheilet, zu	thut im Richtpf.	im Einsetz-Gewicht.
100. ℔.	1024. Theil.	1 Qu.
50. ℔.	512. „	2 Pf.
25. ℔.	256. „	1 Pf.
16. ℔.	162. „	„
8. „	81. „	
4. „	40. „	
2. „	$20\frac{1}{4}$. „	
1. „	$10\frac{1}{8}$. „	
— 16. Loth.		
— 8. „		
— 4. „		
— 2. „		
— 1. „		
— $\frac{1}{2}$ Lt.		
— $\frac{1}{4}$ Lt.		
—	1 Qu.	„

Ferner entstehet aus dem Richt-Pfennige das Marck- oder Pfennig-Gewichte, nach welchem die Blick- Brand- Bruch- Werck- und goldischen Silber, auch Granaten examiniret werden.

Ist abgetheilet, zu	thut im Richtpf.	it. im Einsetz-Gew.
16. Loth - -	256. Theil.	oder 1 pf.
8 . - -	128. .	- - - 1 hl.
4. . - -	64. .	- - -
2. . - -	32. .	
1. . - -	16. .	
- 2 Qu. - -	8. .	
- 1 Qu. - -	4. .	
- - - 2 Pf. -	2. .	
- - - 1 Pf. -	1. .	
- - - - 1 Hl. -	½ Th.	
- - - - ½ Hl. -	¼ .	

In=

Ingleichen entstehet aus dem Richt-Pfennige das Gran-Gewichte, welches zur Untersuchung derer Müntz-Sorten gebrauchet wird.

Ist abgetheilet zu	thut im Richt-Pf.	im Einsetz-Gew.
16. Loth - -	- 256. Theil. -	1. Pf.
8. , - -	- 128. , - -	- 1. Hl.
4. , - -	- 64. ,	
2. , - -	- 32. ,	
1. , - -	- 16. ,	
- 9. Gran. -	8. ,	
- 6. Gran. -	$5.\frac{1}{3}$,	
- 3. - -	$2.\frac{2}{3}$,	
- 1. -		
- - - ½ -		
- - - ¼ -		

End-

Endlich entspringet auch aus dem Richt-Pfennig das Karath-Gewichte, welches zur Untersuchung geringer Müntzen, und der Werck-Silber, worauf Quartierung gemachet werden muß, gebrauchet wird.

Ist abgetheilet, in		thut im Richt-Pf. im Einsetz-Gew.
24. Karath.	- -	128. Theil, oder 1. Hl.
12. „	- -	64. „
6. „	- -	32. „
3. „	- -	16. „
2. „	- -	8. „
1. „	- -	4. „
- 6. Gran.	- -	2. „
- 3. „	- -	1. „
- 2. „	- -	
- 1. „	- -	
- - $\frac{1}{2}$ Gr.	- -	
- - $\frac{1}{4}$ Gr.	- -	

5. Von

5.
Von der Proportion und Beschaffenheit derer Probier-Oefen, auch Ort und Stelle, wo sie am bequemsten stehen.

Diejenigen, welche man von gebackenen Ziegelsteinen erbauet, werden also eingerichtet: Man mißt mit einem gewissen Maaß, nachdem der Ofen groß oder klein werden soll, ins Gevierte, *e. g.* 12. mal in die Länge, und 12. mal in die Breite, welches die Weite und Breite von dem gantzen Probier-Ofen ist; Zu der sämtlichen Höhe aber werden 16. gedachter Längen erfordert; Wenn nun die Helfte der Höhe à 8. Längen gleich aus erbauet, wird der Ofen nach und nach also zugeschmieget, daß die obere Oefnung, dahinein die Kohlen aufgetragen werden, nur 6. Längen weit, und 6. Längen breit bleibet; In der vordern Seite, vor der man stehet, wird in der Mitten auf dem Boden, oder Sohle ein halbrundes Mund- oder Zug-Loch gelassen, so ohngefehr eine halbe Spanne hoch, und 4. Zoll weit seyn kan, 4. bis 5. Zoll über diesen, muß noch eines von gleicher Grösse seyn, dadurch Scherben und Capellen in Ofen unter die Muffel gebracht werden. Wenn der Ofen erbauet, setzet man 4. gleich hohe Ziegel-Stücken hinein, die fast bis an das obere Mund-Loch reichen,

chen, darauf das Muffel-Blat, gleich, als auf 4. Säulen, dem obern Mund-Loche gleich zu liegen kömmt, auf welches hinwiederum die Muffel gesetzet wird. Zwischen denen Seiten des Ofens und des Muffel-Blats, bleibet ein reichlicher Queer-Daume *Spatium*, hinten aber 2. Queer-Daumen, damit der Wind hindurch gehen, der Ofen wohl ziehen, und die kleinen Kohlen nebst der Asche durchfallen kan; Auch ist wohl gethan, wenn das Muffel-Blat hinten im Ofen, bey nahe einen halben Zoll höher als forne lieget, damit die hintern Proben desto besser observiret werden können. Die eisernen Oefen fertiget man in denen Eisen-Hämmern, allwo sie nach Verlangen zu bekommen; Diese müssen mit einem *Luto* ausgeschmieret werden, wenn sie nicht bald verbrennen sollen, der Ort, wo die Probier-Oefen am bequemsten stehen, soll nicht allzuhelle seyn, auch darf keine Sonne dahin scheinen, noch Wind darzu kommen, vielweniger andere Feuer darbey gehalten werden, weil sonst nicht gleiche Hitze gegeben werden kan, und ein Feuer das andere, so schwächer, leicht ersticket; die Oefen an und vor sich selbst, muß man vor Anmachung des Feuers von der Asche reinigen, und nicht mit viel kleinen Kohlen überschütten, indem diese den Zug verhindern und das Feuer schwächen.

Wie

Wie die Wind-Oefen, darinnen die Kupfer- Bley- und Eisen-Proben gefertiget werden, zu erbauen sind.

1) Diese Oefen werden gleich denen Probier-Oefen von gebrannten Mauer-Ziegeln erbauet, welche

2) Auf die breite Seite gesetzet werden, damit die Oefen einen Halt bekommen und das Feuer solche nicht leichtlich von einander treiben kan.

3) Die Höhe eines Wind-Ofens ist gemeiniglich $1\frac{3}{8}$ bis anderthalb Elle.

4) Die Länge von einer Hand zur andern, wenn man nemlich vor den Ofen stehet, 17. bis 18. Zoll in Lichten.

5) Die Breite 12. Zoll in Lichten.

6) Auf der Sohle solches Ofens, muß ein Boden *à* 1 viertel Elle Höhe geleget werden, durch welchen übers Creutze ein Zug von 5. Ellen breite mit einer Oefnung durch diejenige Seiten-Mauer des Ofens, wo die Luft am besten gehet, nöthig ist.

7) Solcher jetzt beschriebener Zug wird mit einem eisernen Rost bedecket, auf dessen Mittel ein Mauer-Ziegel geleget werden muß, darauf man die Tiegel mit den Proben setzet, sodenn den Ofen voll Kohlen füllet, und wenn diese bald niedergebrannt, die Proben aushebet.

Die

Die Zurichtung eines Luti, damit die Probier-Oefen ausgeschmieret werden.

Hierzu wird guter Leim genommen, mit Scheer-Wolle, Roß-Koth, Rinder-Blut, Hammerschlag, und Saltz vermischt, und wohl vermenget, darmit werden die Oefen ausgestrichen, denn läßt man solches ein wenig trocknen, und streichet die daher gewordenen Risse, mit vermischten klein geriebenem Glas, Bein-Asche, und etwas dünnen Leim fernerweit aus und zu, so sind die Oefen gut ausgeschmieret.

Ein Lutum zun Retorten und andern Gefässen.

Nimm Weitzen-Mehl, pulverisirt Venedisch Glas, Kreiden *aa.* und einen halben Theil Ziegel-Mehl, menge dieses unter einander, und thue etwas geschabte Leinwand, oder Barchent darzu, vermische es mit geklopftem Eyer-klar zu einem dünnen Teige, und streichs auf Leinwand wie Pflaster, wenn du es zur Vermachung der Fugen und Risse gebrauchen wilst.

Lutum sapientiæ

Wird gemacht von 1. Theil starcker Hafen-Erde, 2. Theile wohl gerädelter Asche, 1. Theil Sand und mit Wasser angefeuchtet wohl zusammen temperiret, damit es zu einen Teig wird.

Von

Von denen zum Probieren nöthigen Instrumentis, Gezäh und andern.

Daferne einem vielerley zu probieren vorkömmt, und solches accurat geschehen soll, muß bey ihm, nebst Probier-Wind-Oefen und guten Kohlen, vorräthig seyn: von Thon gemachte Muffeln mit ihren Blättern, Probier-Scherben, Kupfer- oder Schmeltz-Tiegel, Ansiede- und Gaar-Scherben, Capellen, und deren Futter, Wagen, die in gläsern Gehäusen an Aufzügen hängen, theils zum Einwiegen derer Proben, theils zum Aufziehen derer Körner oder des Gehalts, Probier-Gewichte, Streich-Nadeln, und Steine, Proben-Löffel, Korn-Zangen, Blech-Scheeren, Klüfte, Ausgieß-Zangen, Probe-Hacken, Gieß-Puckel, Ausgieß-Bleche, Ingusse, Mörsel, Probier-Platten, Hämmer, Zangen, Feilen, Schraube-Stock, Amboß, eiserne Reibe-Pfännel, Schaufeln, Krücken, Auftrage-Löffel, Rührhacken, küpferne Fall-Gefäse, Auslauge-Töpfe, bleyerne Abrauch-Schalen, eiserne Test-Ringe, Kolben, Asch- und Cement-Büchsen, *Sublimir*-Zeuge, Gefäse zum Scheiden in Guß, *Retorten*, Absüß-Schalen, Zucker-Gläser, Phiolen, Tröge, Schön-Fässer, Sicher-Tröge, Reibe-Keulen, Blase-Bälge, gekörnt Bley ohne Silber-Gehalt, allerhand Flüsse, Cement-Pulver, *Aqua fort*, und *Aqua Regis &c.*

6. Vom Probieren auf Silber,

1.) Allerhand Ertzte und Steine.

Diese reibe zuförderst auf einer eisernen Platte, oder besser, in einem eisernen Reibe-Pfännel, so klar wie Mehl, wiege 1. oder einen halben Centner nach dem abgetheilten Probier-Gewichte, davon ab, und vermenge 1. Centner solches geriebenen Ertztes mit 8. 12. 14. bis 16. mal so viel rein gekörnten Bley, wie du nemlich meynst, daß solches strenge, oder milde sey, darbey denn wohl gethan ist, wenn erstlich die Helfte des nöthigen Bleyes im Scherben mit dem Ertzte, oder Stein gemenget, mit der andern Helfte aber dieses bedecket wird, damit durch jählinge Hitze nichts so leicht verlohren gehen kan; Denn setze den Scherben in den Probier-Ofen, thue ihm 1. kalt, damit es nicht springet, und dadurch sowol diese Probe, als die darbey stehenhenden, verfälschet werden. Wenn der Scherben, und das darinne seyende allmählig zu glüen beginnet, thue ihm so lange warm, bis Ertz und Bley wie Perlen stehet, drauf thue ihm kalt, damit sich das Ertz dem Bley ergiebet, und, wenn es fast lauter ist, wiederum warm. Ist es nöthig, die Proben, weil sie vielleicht nicht wil-

willig eingehen wollen, mit einem glüenden eisernen Häckgen umzurühren, so streiche solches an jeden Scherben wohl ab, damit nicht, wenn etwas von einer Probe daran hangen blieben, und in die darbey stehenden gebracht würde, solche dadurch verfälschet werden. Gehen nun die Proben lauter, so thue ihnen kalt zum verschlacken, alsdenn wiederum recht warm, und giesse sie also ins Ausgiesse-Blech aus, denn setze Capellen unter das Muffel-Blat in Ofen, und schlage, weil diese abäthmen, die Schlacken mit dem Hammer auf dem Amboß vom Wercke ab (welches ausschlacken genennet wird) ist dieses geschehen, so setze die abgeäthmeten Capellen fein ordentlich unter die Muffel, wenn viel Proben vorhanden, und trage die Wercke mit der Kluft auch also drauf, lasse sie heiß gehen, bis sie treiben, denn thue ihnen kalt; gewinnet es das Ansehen, ob giengen die Proben zu kalt, so lege eine Kohle vors Mundloch, und laß also bis zum Blicken gehen; Dieses muß etwas heiß geschehen, damit die Körner recht fein werden, denn ziehe solche, nachdem sie von der Capelle abgestochen, und zwischen der Truck- oder Korn-Zange mit einem Bürstgen gesaubert, nach dem Probier-Gewichte wiederum auf, so findet sich der Halt, der nunmehro mit dem Gewichte im grossen Centner *concord*iret. Bist du nicht gewiß versichert, daß das Probier-Bley ohne Silber ist, so nimm dessen so viel als du zu deiner vorhabenden Probe benöthiget bist, setze solches

mit etwas geschlämmten Leim auf einen Scherben, und lasse es verschlacken, denn giesse es aus, bringe die Schlacken davon, und treibe es auf der Capelle gedachter massen ab: Wenn du nun nach geschehener justirung der Korn-Waage, das Proben-Korn aufziehest, so lege in die Schaale, darein das Gewichte kömmt, das Silber-Korn von Bley (welches die Bley-Schwere genennet wird) so wirst du den accuraten Gehalt von der Probe des Ertztes finden. Diese Ausforschung der Bley-Schwere durchs Verschlacken auf den Scherben ist nur zu denen Ertzten nöthig, zun Schwartz-Kupfern, und andern Pagamenten aber, läßt man das Bley sogleich auf der Capelle abgehen. Hierbey ist noch nöthig zu erinnern, daß, wenn Ertzte vorhanden, die sich beym Ansieden dem Bley gar nicht ergeben wollen, solchen Bley-Glas, und wenn dieses nicht helfen will, annoch *caput mortuum* zugesetzet werden muß. *Antimonial-* und *arsenicali*schen Ertzen, welche nicht mit groben Schwefel vermischet, kan man beyn Ansieden mit Bleyglas, da viel Kießling darbey ist, gantz wohl helfen und solchem dadurch ein Anhalten verschaffen. Kiesigte Ertze wollen anfänglich kalt tractiret seyn, damit sie wohl rösten, und wenn sie nicht eingehen wollen, kan ihnen mit wenigen Bleyglas geholfen werden. Bey blendigten und mit Mißpickel vermischten Ertzen, thut das Bleyglas, so mit *Croco martis* verfertiget, gute Dienste.

2. Trübe

2. Trübe Wasser-Quellen zu probieren.

Das Wasser wird in einem Topfe eingesotten, der Schlamm, so sich davon setzet oder zurücke bleibet, gleich einem Ertzte vorher gedachter massen auf den Scherben mit Bley beschickt, und angesotten, das daher erlangte Werck aber endlich auf der Capelle nach vorheriger *Relation* abgetrieben.

3. Wie geschmelzte Speise probiret wird.

Hiervon wird ein Centner klein gequetscht mit 16. bis 20. Loth oder Schweren Bley aufn Scherben beschicket, auch da es nöthig, Bley-Glas nachgesetzet, zuförderst aber läßt mans ein wenig ins Bley rösten, hilft ihm mit kalt und warm thun, und rühret es fleißig: mit dem Ausgiessen, Ausschlacken und Abtreiben, wird procediret, wie beym Ertz-Proben gewiesen.

4. Vom Probieren des Zinnsteins.

Der aus denen Zwittern durchs-Sichern erlangte Zinnstein, welches bey der Zinnprobe No. 10. gewiesen wird, muß wie eine derer vorherigen Proben tractiret, fleißig gerühret, und auch wohl Bley-Glaß zugesetzet werden.

5. Von der Probe des Zinns.

Dieses wird dünne geschlagen, und davon ein Centner eingewogen, auf einen Scherben im Probier-Ofen durch Hitze zu einer Aschen calciniret, alsdenn setzet man 16. bis 20. Schweren Bley zu, und läßt es rösten, thut ihm warm und kalt, bis sichs zum Schlacken begiebet, rühret es auch fleißig, setzet ihm im Fall der Noth Bley-Glas zu, und lässet es wie eine Ertz-Probe abgehen.

Oder:

Setze 16. Schweren Bley auf einen Probier-Scherm, thue darzu einen halben Centner Gaar-Kupfer, lasse solches wohl heiß werden, denn setze einen halben Centner Zinn drauf, und thue ihm wohl warm, wenn es nun aufsteiget, setze ein wenig Bley-Glas zu, und besorge es ferner, wie bereits gemeldet worden. Bleyglas, oder Fluß von und aus den *Vitro antimonii*, ist zum Zinn-Proben das beste.

6. Eisenstein zu probieren.

Dieser wird denen Zwittern, oder Zinnstein gleich tractiret.

7. Eisen und Stahl auf Silber zu probieren.

Hiervon wird 1. Loth gefeilt, die Spähne mit 1. Loth geriebenen Schwefel vermischt, und

gelinde

gelinde mit einander, auf einem Scherben gebrannt, denn wiederum gerieben, und mit 20. Loth Bley beschickt, fleißig gerühret, Bleyglas nachgesetzet, und das davon erlangte Werck auf der Capelle abgetrieben.

8. Wie Roh-Bley- und Kupfer-Stein probieret werden.

Röste zuförderst hiervon 1. Loth auf einem Scherben, beschicke ihn alsdenn mit 16. Schweren Bley, rühre die Probe fleißig, und setze, im Fall es nöthig, Bley-Glas zu.

9. Vom Probieren des Schwartz-Kupfers, das zuförderst ausgeschlagen, ausgehauen, und in Zähne gegossen werden muß.

Haue aus denen vorm Stich-Ofen auf einmal gefertigten Kupfer-Scheiben und König, nicht im Mittel, auch nicht gar am Orte der *Peripherie*, übers Creutze, daß nemlich die Aushiebe einander gegen über kommen, *e. g.* 12. Loth von einem Aushiebe aus, als so viel zu Freyberg paßiret wird, und zwar also, daß du von und auf einer Seite jeder Scheibe und des Königes, so viel als du von und auf der andern nach dem Gewichte erlangest; Thue die Aushiebe alle in einen neuen Schmeltz-Tiegel, setze ihn vors Gebläse, da anfänglich nur ein wenig Feuer ist, bedecke den Tiegel mit einer grossen Kohle, schütte

schwartze drauf, lasse es von sich selbst nach und nach erglüen, damit der Tiegel nicht springt, hernach blase zu bis es schmeltzt und treibet, denn rühre es mit einem Häseln Stöckgen wohl um, lasse es nicht allzulange im Tiegel treiben, weil sich der Gehalt dadurch verreichert, und giesse alles, jedoch nicht zu heiß, welches in Zahn kleine Löcher verursachet, auch nicht zu kalt, wovon Knollen, Puckel, und falsche Proben entstehen, in einen wohl gewärmten, auch mit Wachs, oder Unschlit ausgeschmierten, und Waage recht stehenden Inguß, recht in die Mitten, lasse diesen Kupfer-Zahn, der schön glatt seyn soll, erkalten, schrote mit einem Meisel am Orte des Zahns ein Stückgen ab, denn wieder eines, und quetsche von diesen zur Probe, so viel als nöthig, wiege davon 2. halbe Centner besonders ein, setze auf 2. abgeäthmete Capellen 16. Schweren oder 2. Loth Bley, thue den Ofen anfangs warm, damit das Bley anfängt zu treiben, setze das Kupfer nach, lasse es ferner warm gehen bis beydes treibet, denn thue ihn kalt, applicire hinter, und neben die Capellen Instrumente, damit es Glöthe machet; ist es nun eine Zeit lang so gegangen, thue diese wiederum aus dem Ofen, lege eine kleine Kohl vor das obere Mundloch, und lasse es immer heisser gehen, damit es frisch blicket, wenn nun die Proben abgegangen und ausgehoben, so ziehe die Körner gegen einander auf, concordiren sie, so ist die Probe richtig, und werden solche zusammen gewogen, ist dieses

aber

aber nicht, muß die Probe mehrmals gemachet werden. Nachdem denn gewiß, daß die Kupfer-Proben einen Meister erfordern, der das Feuer, damit nicht durch allzu viele Hitze der Gehalt verwahrloset wird, recht zu dirigiren weiß, solches aber aus der Ubung erlernet werden muß, kan nicht wohl mehrere Information von der Regierung und Erkänntniß des Feuers gegeben werden, als diese: gehet die Probe auf der Capelle hoch und helle, so gehet sie heiß: gehet sie aber flach und dunckel, so gehet sie kalt.

7.
Vom Proben auf Schwartz- und Gaar-Kupfer.

1.) Werden unterschiedene Ertzte auf Schwartz-Kupfer also probieret.

Nimm 2. Centner geriebenes Ertz, thue dieses in einen Scherben, der deswegen mit Kreide ausgestrichen seyn soll, damit sichs nicht anhänget, röste es so lange bis du keinen Rauch mehr davon aufsteigen siehest, denn nimms aus dem Ofen, lasse es erkalten, reibe, und mische es wohl unter einander, jedoch behutsam, damit nichts davon kömmt, und die Probe ihre Richtigkeit erhalten kan, röste es ferner vollends ab,

theile hierauf solches geröste Ertz auf der Waage, in 2. gleiche Theile, einen davon hebe zur *Reserve* auf, den andern vermenge mit 2. Centner schwartzen Fluß (auch noch wohl einen viertels Centner Glas-Galle, oder gerieben Glas, und wenns strenge Ertz ist, noch einen viertels Centner Borras) thue es in einen Ansiede-Tiegel, bedecke es mit Saltze, und mache eine Stürtze drüber, hierauf setze den Tiegel vor das Gebläse, und laß die Probe gemachsam erglüen, endlich blase zu bis sie lauter, und der Fluß nicht mehr arbeitet, wornach allenfalls gesehen werden kan, wenn nun dieses alles geschehen, wird der Tiegel heraus genommen, ein wenig daran geklopfet, und, nachdem es erkaltet, zerschlagen, damit der König, oder Gehalt, unten im Tiegel gefunden werde, will man sicher gehen, ist am besten gethan, daß man die Proben in *duplo* einsetzet, und eine eher heraus nimmt als die andere.

2.) Rohstein zu probieren.

Dieser braucht die vorhergemeldete Beschickung, und auch das Verfahren.

3.) Bleystein zu probieren.

Dieser wird gleichfalls wie die Ertzte beschicket, und tractiret, darbey jedoch etwas länger zugefeuert werden muß, damit sich das Bley vollkommen verbrennt, und der Kupfer-König recht rein werde.

4.) Ei-

4.) Eisenstein zu probieren.

Der Eisenstein erfordert derer Ertzte Beschickung, jedoch ohne Glaß-Gallen, darbey länger zugefeuert werden muß, und findet man endlich allhier 2. Könige im Tiegel, nemlich den Kupfer-König unten und den Eisen-König drüber. Jedoch muß hier nicht vergessen werden, daß Kohl-Gestübe mit zu dieser Probe genommen und solche damit vermischet werde, siehe pag. 75. seqq.

5.) Kupferstein auf Schwartz-Kupfer.

Wird wie die Ertzte probiert, braucht aber nicht allzulanges Feuer.

6.) Die Schwartz-Kupfer auf Gaar zu probieren.

Bey Verfertigung dieser Proben muß zuförderst der Ofen recht warm gemacht seyn, denn leget man auf beyden Seiten der Muffel lange Kohlen, setzet einen ausgehauenen Scherben hinein, und träget, wenn er heiß genug, in einem Scarnützel 1. Centner Schwartz-Kupfer drauf, nachdem dieses anfängt zu grinsen, wird der Ofen unten zugemacht, und mit Hand-Bälgen scharf zugeblasen, bis es lauter worden: will sichs aber *per se* nicht antreiben lassen, muß 10. bis 20. Pfund Bley zugesetzet werden, welches denn gleich anfänglich geschehen soll, indem es sonst

sonst Versuch-Proben sind, um dadurch zu erfahren, ob auch möglich ohne Bley eine Gaar-Kupfer-Probe zu fertigen: Wenn nun das Kupfer lauter, so höret man mit dem Zublasen auf, thut die Kohlen bis auf wenige vom Mundloche hinweg, läßt es noch eine Weile, und so lange bis sich der König überzieht, treiben, denn müssen die Kohlen vollends weg, den König aber lässet man heiß blicken, nimmt ihn mit dem Scherben, sobald dieses geschehen, eyligst aus dem Ofen, löschet solchen sogleich in Wasser ab, und ziehet ihn nach dem Centner-Gewichte auf, ein halb Pfund aber ist nicht gebräuchlich anzugeben.

Die Zurechnung ist also:

100. ℔. eingewogen 70. ℔. wiegt der erhaltene König.
3. ℔. werden auf die 30. ℔. Bley, so im Kupfer gewesen, und
1. ℔. auf die zugesetzten 10. ℔. gerechnet,

Thut 74. ℔.

Es ist wohl gethan, daß man das Kupfer mit dem Bley kalt treiben lasse, damit dieses durch zu viele Hitze dem Kupfer nicht Abbruch verursache, und dieses so lange geschehe, bis der Bleyblick (den man daher, weil das Kupfer nach dessen Erfolg nicht mehr in Blumen gehet, observiren kan) erfolget: worauf die Probe nach und nach

nach heisser tractiret werden muß, damit das Kupfer desto reiner blicket, jedoch will hierauf genau achtung gegeben seyn, weil die Kupfer nicht allezeit helle, theils auch gar nicht blicken, sondern nur stehen bleiben, auch darf das erhaltene Korn mit dem Scherben nicht zu gelinge ins kalte Wasser gestecket werden, indem er solcher gestalt leicht aus den Scherben springet oder spratzet. Noch ist zu mercken: Wenn das Kupfer sehr bleyisch, muß, sobald solches anfängt zu gruntzen, gleich zugeblasen, und dasselbe in Fluß gebracht werden, damit das Bley nicht darbey verbrennet und leichtere Könige erfolgen. Unartige eisenschüßige oder zinnische Kupfer läßt man etwas länger gruntzen, setzet ihnen auch wohl Bley-Schlacken aus dem *Vitro antimonii* zu, welches, um damit das Kupfer heiß erhalten und nicht kalt gemachet wird, in Wachs eingewickelt und also aufgesetzet werden kan. Sind die Schwartz-Kupfer bleyisch, wird wie vorher gemeldet, zwar 1. Centner davon auf den Gaar-Scherben getragen, das, bis es anfängt zu treiben, heiß gehen muß, wenn aber das Kupfer ein wenig getrieben, thut man ihm kalt, hebt es an das Mundloch, damit sichs überziehet, und löschet es in Wasser ab; Denn muß der Ofen und Gaar-Scherben wieder heiß gemachet, dieser abgelöschte Kupfer-König aufgetragen, und vollends gedachter massen gaar gemachet werden. Hierbey ist zu mercken, wie dieser Proceß nur auf Schwartz-Kupfer, die an 40. 50. bis 60.

Pfund

Pfund in der Gaar kommen, angesehen, sind sie aber ärmer, setzet man 1. Centner 25. auch 50. Pfund Gaar-Kupfer zu, lässet solches *NB.* auf der Capelle in gehöriger Hitze, doch etwas heisser, wenn es zum Blicken kömmt, als auf den Scherben abgehen, und, nachdem dieses geschehen, noch eine Weile stehen, endlich aber wird die Ausrechnung also gemacht.

Der König wiegt - - 33. ℔. Gaar Kupf.
Diesen ist zugesetzet worden 25. ℔. Gaar Kupf.
welche abgezogen werden, ――――
bleibet also 8. ℔. Diese von 100. ℔. *subt.* bleiben 92. ℔. so Bley gewesen.

Nun heisset es ferner:

100. ℔. verzehren 14. ℔. Gaar ♀. was 92. ℔.

184
―――― 2/7.
1288.

~~1~~288 88|22
f. 12 ―――― ℔. Dieses ist die Zurechnung,
~~1~~100 110|25
und - 8. - ℔. wiegt der König, wird

22
also zum f. 20. ―― ℔. angegeben.
25

Wenn sichs aber zuträgt, daß der König nicht wieder so schwer heraus kömmt, als man Gaar Kupfer zugesetzet, muß die Zurechnung folgender Gestalt gemachet werden.

100. ℔.

100. ℔. ist z. E. bleyisch Kupfer eingewogen worden,
25. ℔. hat man diesem Gaar-Kupfer zugesetzt, beträgt

125. ℔. zusammen, hiervon ist ein König entstanden
à 23. ℔. der also leichter als das zugesetzte Gaar-Kupfer.

Nun sage:

von 100. ℔. dem König à
23. „ abgezogen

bleibt 77. ℔. diese haben verzehret 8. ℔. Kupfer, welche nunmehro dem König à 23. ℔. zugerechnet werden, thut zusammen $3\frac{8}{1}$. ℔. hiervon wiederum 25. ℔. Gaar-Kupfer *subtrabi*ret, bleiben 6. ℔. übrig, so angegeben werden.

Am besten ist gethan, wenn man die bleyischen Schwartz-Kupfer auf der Capelle also untersuchet, daß 1. Centner davon mit 50. ℔. Gaar-Kupfer auf eine Capelle, und auf eine andere 1. Centner reingekörnt Bley und auch 50. Gaar-Kupfer getragen werden, und man beydes neben einander im Ofen in gleicher Hitze abgehen lasse, was alsdenn das Korn vom ersten schwerer wieget, als das vom andern, wird angegeben, hierdurch erfähret man auch, wie viel eigentlich verzehret worden, und daß der Abgang auf der Capelle nicht so groß wie auf den Scherben.

2. Kupfer-

2. Kupfer-Lege auf Gaar-Kupfer zu probieren.

Die Kupfersteine und Lege, werden zwar sonst wie ein Ertz auf Kupfer im Tiegel probieret, allein es giebt bisweilen dergleichen, die zwar reich, jedoch unartig, und fürm Gebläse nicht wohl gemachet werden können: *e. g.* Zu gewisser Zeit wurde eine Kupfer-Lege vorm Gebläse im Tiegel probieret, etliche mal ein wenig heraus genommen, wiederum eingesetzt, endlich aber kein König, sondern Schlacken wie ein Stein gefunden, dahero solche alsdenn folgender Gestalt tractiret wurde.

Zu 1. Centner von der geröstⁿen Kupfer-Lege wurde 1. Centner Gaar-Kupfer mit Borras vermischt gethan, welches zusammen mit 1. Centner Bley auf den Probier-Scherben, wie eine Gaar-Kupfer-Probe angetrieben wurde, davon sich ein König *à* 115. ℔. zeigete, die Zurechnung aber war also, 150. ℔. ist Kupfer-Lege und Gaar-Kupfer eingewogen, davon erhalten worden, ein König *à* 115. ℔. von diesen 100. ℔. zugesetztes Gaar-Kupfer abgezogen, bleibt 15. ℔. auf den halben Centner oder 30. ℔. auf den gantzen Centner hinwiederum kömmt aber hierzu 14. ℔. Zurechnung, wegen des 1. Centn. zugesetzten Bleyes, welches zusammen 44. ℔. beträgt, so auf 1. Centner angegeben worden, auf den Abgang hingegen darf hier keine Zurechnung gemacht werden, weil die Kupfer-Lege nicht bleyisch.

8. Vom

8.

Vom Probieren auf Bley.

1. Werden mancherley Ertzte auf Bley probieret.

Von diesem werden 2. Centner mit einander geröstet, alsdenn getheilet, mit 2. Centner schwartzen Fluß $\frac{1}{4}$ Centner Eisenfeile, welches auch, im Fall es nicht bey der Hand, weg bleiben kan, beschickt, mit Koch-Saltz bedeckt, und für dem Gebläse angesotten; wenn der Tiegel aus dem Ofen genommen und wieder niedergesetzet wird, klopft man ein wenig mit der Kluft an dessen Stürtze, damit sich der Bley-König desto besser sencket, und schlägt den Tiegel, wenn er erkaltet, entzwey, da sich denn der Gehalt als ein Korn findet.

Oder:

Setze in Probier-Ofen einen Scherben auf den gantzen Centner, davon vorher der Fuß abgehauen seyn muß, damit die Hitze besser durch kan, lasse solchen erglüen, und den Ofen heiß werden, wie bey der Gaar-Kupfer-Probe, vermische $\frac{1}{4}$ Centner Ertz, mit 1. Centner schwartzen Fluß, trage dieses in einem Scarnützel auf den Scherben, und lasse es gehen, bis der Fluß anfängt zu fliessen, denn blase mit Handbälgen

so lange scharf zu, bis sich der Fluß setzet und lauter worden, hierauf hebe es aus dem Ofen, schlage ein wenig an den Scherben, damit sich der König zusammen setzet, zu besserer Versicherung machet man jede Probe zweymal, auch können auf diese Art Zwitter auf Zinn, Wißmuth auf Wißmuth probieret werden, und findet man allezeit auf den Scherben mehr, denn vor dem Gebläse im Tiegel, wenn anders recht procediret wird.

2. Bley-Stein, Roh- und Kupfer-Stein auf Bley zu probieren.

Diese brauchen ebenfalls vorher erzehlte Beschickung und Arbeit, jedoch kan bey dem Kupferstein, statt des Eisen-Feils, gerieben Glas genommen, und mit zugesetzet werden.

9. Vom Probieren auf Zinn.

I. Von Zwitter oder Zinn-Ertz-Proben.

Dieses, wenn es nicht derb, sondern nur, wie gemeiniglich, eingesprengt ist, wird durchs Schlichziehen aus dem Zwitter gebracht, *e. g.* Ich habe 16. Centner Zinn-Ertz, diese sichere ich, und wiege den Schlich, welches Gewichte den Zinn-

Zinn-Stein von denen 16. Centner Ertzte angiebet. Sowohl hiervon als andern derben Ertzten, werden 2. Centner geröstet, alsdenn getheilet, und zu jedem Theil 2. Centner schwartzer Fluß, 2. Centner weisser- und einen halben Centner gerieben Pech gethan, sodenn im Tiegel für dem Gebläse, mit geschwinder Hitze angesotten, worauf der Gehalt, wie beym Kupfer- und Bley-Proben, gesuchet und gefunden wird. Es kan auch diese Probe, wie die Zinn-Probe auf den Scherben gemachet werden.

2. Wie Zinnstein auf Zinn probieret wird.

Hierzu wird vorher erwehnte Beschickung erfordert, wenn der Zinnstein auf dem Tiegel im Wind-Ofen probieret werden soll, will man ihn aber im Probier-Ofen auf den Scherben machen, so muß zu einen viertels Centner gerösten Zwitter oder Stein ein halber Centner schwartzer- und ein halber Centner weisser Fluß gethan, und solches zusammen in einen Scarnützel auf den bereits im Ofen stehenden Scherben getragen werden, wenn nun der Fluß anfängt zu treiben, wird so lange bis es lauter, scharf zugeblasen.

10.
Vom Probieren auf Eisen.

1. Wie Eisen-Stein probieret wird.

Diesen reibet man zuförderst klein, und versucht mit einem Magnet, ob welcher daran hangen bleibet, woraus zu schliessen, daß würcklich Eisen vorhanden; von solchem Eisenstein nun werden 2. Centner geröstet, in zwey gleiche Theile getheilet, und zu jedem Theil 2. Centner schwartzer Fluß, einen halben Centner Borras, einen viertels Centner geriebene Kohlen, und einen halben Centner *sal alcali* oder *sal gemmæ*, alles zusammen aber wohl *miscirt* in einen Tiegel gethan, und mit Saltz bedecket, wenn es allmählig erglüet, wird eine Stunde lang scharf, und bis das Eisen Funcken in der Flamme giebet, zugeblasen, denn hieran ist zu erkennen, daß das Eisen einen König giebt, und die Probe genug hat.

Hierbey entstehet die Frage, ob man einen Eisenstein blos mit schwartzen Fluß und gerieben *sal alcali*, oder *gemmæ* ansieden, und dessen rechten Gehalt finden könne, worauf zur Nachricht dienet, wie zu gewisser Zeit dieser Umstand also untersuchet worden: Man hat den Tiegel mit der Probe ohne Kohl-Gestübe über eine halbe Stunde lang in Ofen in starcken Feuer gehalten,

ten, und hierauf, nachdem der Tiegel aufgeschlagen worden, zwar schöne lautere Schlacken, aber keinen König gefunden, in dem andern Tiegel hingegen, darinne die Probe auch vorher gedachter massen, jedoch mit Kohl-Gestübe beschicket worden, und der 3. viertel Stunden in Feuer gestanden, war ein König von 50. Pfund vorhanden, woraus zu schliessen, daß ohne klein geriebene Kohlen nicht möglich eine Eisen-Probe zu machen, weil diese den Fluß, damit er nicht allzubald auswürcket, aufhalten, und das Eisen gleichsam zusammen schweissen, und in einen König bringen muß. Hiernächst kan auch die Bedeckung der Probe mit Saltz nicht wohl weggelassen werden, will man anders unbesorgt bleiben, daß sich keine kleinen Körner verhalten, auch muß der schwartze Fluß gut und frisch seyn, dahero wohl gethan, wenn solcher von geläuterten, und nicht ungeläuterten Salpeter gemachet wird.

2. Vom Probieren des Bley-Steins auf Eisen.

Zu solchen wird vorher gedachte Beschickung, jedoch ohne Borras erfordert, darbey zu observiren, daß länger zugeblasen werden muß, damit das Bley verbrennet.

3. Kupfer-Stein.

Wird auch auf Eisen probiert, und vorherbeschriebener massen tractiret.

NOTA.

Die Eisen-Proben sind etwas schwer zu machen, weil man eine gewisse Beschickung auf alle Eisen-Proben nicht hat, sondern sich allezeit nach demjenigen Ertze, welches probieret werden soll, richten muß; dahero die flüßigen mit allzustarcker Beschickung verschonet werden müssen, die unflüßigen und armen hingegen solche viel eher vertragen: Wolte man demnach denen Eisen-Steinen, welche viel Eisen halten und insgemein flüßig sind, einen starcken Fluß zusetzen, würde das Eisen verbrennen und zu Schlacken werden, welches an dieser ihrer Schwärtze und Spiegel zu erkennen, dahero öfters hierzu nur Glas hinlänglich, da hingegen die strenge und wenig eisenhaltende Ertze, weniger Glas, wohl aber mehr Fluß vertragen, darbey, wie vorher gedacht, nicht vergessen werden darf, daß Kohl-Gestübe mit zum Eisen-Proben genommen werden müsse, damit das Eisen besser schweisse, und *in Regulum* zusammen gehet, solche Proben auch, um die *Salia* zu conserviren, eine starcke Bedeckung mit Saltz nöthig haben.

Beschickung
auf flüßige Eisensteine zu gebrauchen.

zu			
1.	Centn. geröstten Ertzte,		Oder zu
- ¼	Cent. *Sal alcali*, oder	1.	Cent. Ertzt
- ½	- Glas-Galle,	2.	Cent. Fluß,
2.	- schwartzen Fluß,	- ½	- Gestübe,
- ½	- Kohl-Gestübe,	- ½	- *Sal alcali.*
- ½	- Borras.		

Auf

Auf unflüßige Ertze.

Zu ½ Centner geröſten Ertzte,
- ½ Centn. Glas-Galle,
- ¼ - *Sal alcali*,
- ½ - Kohl-Geſtübe,
- ¼ - Borras
2 ½ - gerieben Glas.

II.
Was, und wie auf Gold probieret wird.

1. Allerhand Ertzte.

Wenn die Ertzte nicht ſehr kieſigt, und wenig *Antimonium* bey ſich haben, kan man ſie ſogleich wie eine Ertzt-Probe beſchicken, anſieden und abtreiben, auſſerdem aber muß man ſolche gemachſam röſten, ſodenn wird das erlangte Korn in *Aqua fort ſolvi*ret, und ferner *procedi*ret, wie unten *No.* 23. bey denen goldiſchen Silbern, die auf Gold probieret werden, zu erſehen.

2. Marcaſiten.

Dieſe werden wie Haſel-Nüſſe groß zu Stücken geſchlagen, alſo geglüet, und wiederum in Urin abgelöſchet, denn verfähret man damit, wie vorher beym Ertzte gewieſen.

Modus durchs Aqua Regis.

Nimm 8. Loth des geglüeten und abgelöschten Ertzes, oder der Kiesse, giesse darauf 4. Loth *Aqua Regis*, und lasse es in einem Kolben eine Stunde lang *solviren*, denn giesse die *solution* ab. aufs Ertz wiederum frisch *Aqua Regis*, womit du so lange, als sich das Wasser färbet, continuiren must, so nun dieses vollbracht, werden die *solutiones* zusammen gethan, und durch ein *filtrum* gelassen, denn, das hierdurch erhaltene reine Wasser oder *Aqua Regis*, nebst etwas Eisenfeil, daran sich das flüchtige Gold niederschläget, in einen Scheide-Kolben gebracht, und herüber destillirt, da das aus denen Ertzten extrahirte in Gestalt eines braunrothen Pulvers auf dem Boden des Kolbens liegen bleibet, welches mit Aschen-Lauge abgesüsset werden muß, diese Lauge lasse gleichfalls durch ein *filtrum*, das hinterbleibende Pulver aber trockene, schmeltze es sodenn mit dreymal so schweren *Antimonio* zu einem *Regulo*, den du annoch von Gold verblasen kanst. Man kan auch das Pulver mit Bley-Glas zusammen schmeltzen, denn in geflossen Silber tragen, und wiederum scheiden, so findet sich der Gold-Gehalt auch.

Oder:

Geringe Gold Ertz, so in gemeiner Probe kein Gold halten will, durchs *Aqua Regis* zu probieren.

Thue erstlich in 1. Loth gefällt *Aqua fort*, 1. Loth

1. Loth *Salarmon.* und lasse solchen dünne solviren, so bekömmst du das hierzu nöthige *Aqua Regis*, dessen thue 1. Loth in einen Kolben, und 2. Loth des Ertztes, oder der Berg-Art, rühre es um, setze es übers Feuer, und rühre es ferner, bis es trocken wird, denn vermenge die 2. Loth Ertz mit 2. Loth Salpeter, 1. Loth Weinstein, anderthalb Loth Saltz in einen Schmeltz-Tiegel, bedecke es mit 4. Loth Bley, setze es vors Gebläse, und blase, wenn er erglüet, zu, bis alles schmeltzt, denn lasse es noch eine Weile stehen, damit sichs verschlacket; Nach Erfolg dieses, giesse es in einen Gieß-Puckel, schlage die Schlacken ab, und *solvire* das Erhaltene wie ein ander goldisch Korn.

12.

Vom Probieren auf Mercurium.

1. Wie die Ertzte auf Mercurium probieret werden.

Dieses Ertzt, daraus der *Mercurius* präpariret wird, siehet schön roth, ist theils derb, theils in Gebürge eingesprengt, und wird Zinnober-Ertz genennet, die *Procedur* nun, da nemlich *Mercurius* daraus gefertiget wird, geschicht in Töpfen, vermittelst eines Circular-Feuers, sol-

folgender Gestalt: Man nimmt zwey Töpfe, davon der eine im Boden kleine Löcher haben muß, setzet solche also in einander, daß der mit denen Löchern oben kömmt, in diesen kömmt das Ertzt, der untere aber wird halb voll Wasser gegossen; nachdem dieses geschehen, muß der obere wohl verlutiret, der untere in die Erde gestellet, sodenn um den obern Ziegel-Steine geleget, von oben nieder Feuer angemacht, und eine gute Zeit damit continuiret werden, da sich denn der *Mercurius* im untern Topf findet, und also wird das *Antimonium* auch erlanget.

Oder:

Nimm ein halb Pfund Ertz, thue solches in eine Retorte und lege eine mit Wasser halb voll gefüllte Vorlage für, verlutire sie wohl, denn lege todte Kohlen auf die Retorte in Ofen, lasse sie von oben nieder angehen, und halte das Feuer so lange, bis der *Mercurius* als ein Rauch in die Vorlage herüber gegangen, und sich zu einem *Corpus* gesetzet hat; Solte es aber auf diese Art keinen *Mercurium* geben, so thue zum Ertzte gleich schwer Eisen, oder auch *sal Tartari* mit ein wenig Eßig angefeuchtet, so wird sich schon ein Halt finden.

13.
Vom Probieren auf Schwefel, derer Kiesse und des Kobolds.

Hiervon wird ein halb Pfund, z. E. so groß als Bohnen gepocht, in eine Retorte gethan, und eine Vorlage, die mit Wasser bis 1. queer Finger vom Halse angefüllet, dafür geleget, alsdenn gelinde angefeuert, und fortgefahren bis es nicht mehr rauchet, dieses observiren zu können, wird am Halse der Vorlage ein klein Löchlein gelassen, welches jedoch mit einem Pflöckgen zugehalten werden muß. Den durch die Probe erlangten Gehalt consideriret man als geläuterten Schwefel, obschon beym läutern im Grossen der fünfte Theil abgehet.

14.
Vom Probieren auf Victriol des Kupfer-Ertztes, oder derer Kiessen.

Wiege nach dem zum Kupfer- und andern mineralischen Wassern, abgetheilten Centner-Gewichte, dessen

100. ℔.	oder	1. Ct.	-	8.	Loth,
50.	--	½	-	4.	-
25.	--	¼	-	2.	-

betra-

betragen, nach deinem Gefallen, *e. g.* 4. oder 8. Loth von denen Kiessen ab, schwefle solche entweder in einer Retorte, um zugleich den Gehalt vom Schwefel zu erfahren, oder, wenn du dieses nicht achtest, in einem Tiegel wohl aus, denn glüe und thue sie heiß in kalt Wasser, damit sie auslaugen; wenn dieses 2. bis 3. mal wiederholet, wird solche Lauche durch ein *filtrum* gelassen, hierauf in einem bleyern Kessel mit Nachgiessen angesotten, bis es eine weisse Haut bekömmt, alsdenn diese Lauche in einen büchenen Trog gegossen, Strohhalm oder dünne fichtene Höltzer hinein gehangen, und in Keller gesetzt, so wird der Victriol anschiessen, die Materie aber, welche sich zu Boden setzet, brennet man zu Todten-Kopf. Ueber jetzt erzehltes kan die Probe auch gemachet werden, wie *No.* 17. beym Salpeter gewiesen worden, darbey annoch zu mercken, daß, wenn der Victriol auf der Zunge nicht scharf und sauer ist, und dem Eisen eine Röthe giebt, solches kein Victriol sey, und der Lauge mehr zugesetzet werden müsse, damit man endlich erfahre, was das Ertz vor eine Species giebt.

Wie in grossen Wercken der Victriol gesotten wird.

Der Kieß, welcher vorher ausgeschwefelt seyn soll, wird wie andere Ertzte, jedoch in bedeckten Röstten, damit es nicht drauf regnen kan, gebrannt, denn in grosse Fässer, Bütten oder Kasten

sten geschüttet, und Wasser darauf gegossen, wenn dieses ein paar Stunden gestanden, muß es in einer grossen bleyernen Pfanne, die beständig deswegen, damit sie nicht schmeltzet, voll gehalten werden soll, ohngefehr 4. Stunden lang zum Anschiessen gut gesotten werden, welches man daher erkennet, wenn sich, nachdem etwas auf ein Bircken-Rüthgen gegossen worden, der Victriol in etwas anleget, und zeiget; Die sämtliche Lauge kömmt sodenn in Kühl-Trog, aus diesem in Wachs-Tröge, dahinein Schilf gehangen wird, daran der Victriol anschiessen kan, die Lauge aber, so in Trögen zurücke bleibet, schläget man künftig mit in Kessel, und siedet sie anderweit. Wenn das Ertz, nachdem es im ersten Feuer gebrannt, in die Bütten gelaufen, kalt Wasser darauf gelassen wird, und solches eine Nacht darauf stehen bleibet, giebt die Lauge nach dem Einsieden schönen blauen Victriol; der weisse hingegen entstehet von Bley-Ertzte, wenn damit, wie gedacht, verfahren wird. Die Kraft des Vitriols erhellet aus dem *Aqua fort*, in welchem alle Metalle wie Saltz zerfliessen, und gleichsam zu Wasser werden, daraus denn zu beweisen, daß ein Metall ins andere verwandelt werden kan, wie denn mit Vitriol, wenn dieser in *Aqua fort solvi*ret worden, unterschiedliche Metalle zu feinem Kupfer *transmuti*ret werden können.

15. Vom

15.
Vom Probieren auf Antimonium derer Kiesse und Kobolde.

Mit diesen wird, nachdem solche vorhero wie Haselnüsse klein gepocht, wie vorhero bey Verfertigung auf *Mercurium* gewiesen worden, verfahren.

16.
Vom Probieren auf Alaune derer kiesigten und kupfrigten Ertzte, ingleichen unterschiedlicher Erden.

Von gedachten Ertzten, werden *e. g.* 4. ℔. klein gemacht, geröstet, und mit 2. ℔. Wasser ausgelauget; 3. ℔. solcher Lauge siede mit 1. ℔. Urin bis auf den vierten Theil ein, wenn dieses lauter worden, so setzet sich viel Unrath: Hierauf wird das lautere wieder eingesotten, die Lauge in eine höltzerne Schüssel gegossen, davon sich, wenn solche erkaltet, ein gelblicht Pulver setzet, welches Alaun-Mehl genennet wird; nachdem dergleichen genug vorhanden, läst man solches in einem reinen Pfänngen ein wenig sieden, hierauf stehen und sich setzen, gießt

gießt ein wenig kalt Wasser darauf, seiget die Lauge ab, und siedet sie zum Anschiessen, giesset sie endlich in einen höltzernen Trog, damit die Alaune anschiessen kan: Nach dem Anschiessen wird die Lauge abgegossen, und die Alaune getrocknet.

17.
Vom Probieren auf Salpeter unterschiedlicher Erden.

Dergleichen findet man in Schaaf-Ställen, auch werden zu derselben Erlangung Wachs-Kammen gebauet, dahinein Erde gestreuet, und mit altem Urin begossen wird, welches in etlichen Tagen nur einige mal geschicht, darmit 1 viertel bis ein halb Jahr continuiret werden muß, wenn sich der Salpeter wie Zapfen an die Mauern anlegen, und zur Erde raus wachsen soll. Von dieser Erde nun, wie auch derjenigen, so man in alten Gemäuern findet, und allen andern saltzigten, die zum Salpetersieden tauglich sind, wird einige in ein Fäßgen gethan, Wasser darauf gegossen, 3. bis 4. Stunden stehen gelassen, und endlich wieder lauter abgegossen; Denn wiege in einer Waage, darzu zum Wasser-wägen besondere Einsetz-Schälgen gehörig, einen Centner Lauge ab, hebe hierauf das Schälgen und Wasser mit einer Korn-Zange aus der Waage-Schaale, lasse die Lauge

über einem Lichte also einsieden, daß der Salpeter gelb-weiß, und nicht schwartz-braun wird (denn also ist er verdorben, und muß die Probe noch einmal gemachet werden) so erfährest du, was der Centner Lauge, an Salpeter giebet.

18.

Vom Probieren auf Wißmuth, Kiesigten und zwar des Wißmuth- und kupfrigten Ertztes, auch Kobolde.

Ein Centner dergleichen ungeröst Ertz, zwey Centner schwartzer Fluß in einem Ansiede-Tiegel mit Saltz bedeckt, giebt, wenn man solches vor dem Gebläse, gleich einer Bley-Probe fliessen lässet und tractiret, Wißmuth, jedoch kan im grossen Schmeltzen das Quantum nach der Probe im kleinen nicht erlanget werden, weil vermuthlich vieler Wißmuth in die Graupen gehet.

Soll die Probe im Probier-Ofen gemachet werden, wird ein viertels Centner Ertz, und ein viertels Centner Fluß auf einen Scherben im Probier-Ofen, gleich einem Bley-Ertz angesotten, daraus sodenn Wißmuth entstehet.

19.
Vom Probieren auf Blaufarbe derer Kobolde.

Von diesen Ertzten werden 2. Centner eingewogen, sodenn geröst, halb getheilet, und jeder Theil mit 2. Centner Kiesel und so viel Potasche, in Ansiede-Tiegel vor das Gebläse getragen, wenn es nun lauter worden, fähret man mit einem eisernen Häckgen hinein, um zu erfahren, ob sich die Schlacke dehnen lässet, da es denn Zeit ist, die Proben heraus zu nehmen. Wenn dieses geschehen, und der Tiegel, nachdem er erkaltet, zerschlagen worden, findet man unten den Speise-König, die Schlacken aber werden in einem saubern meßingenen Mörsel gerieben, denen, daferne sie dunckel, mehr Sand oder Kiesel, so sie aber zu lichte, weniger bey der künftigen Arbeit zugesetzet werden muß. Hierbey ist noch zu mercken, daß man oberwehnte Mixtur im Tiegel mit saltz bedecket, und zuförderst beym Rösten probieret, ob, wann er die schönste Farbe geben soll, eine viertel, halbe oder wohl drey viertel Stunden Zeit darzu nöthig, auch darf der Kobold nicht breit gemacht, sondern muß, sobald er glüend aus dem Ofen genommen, gerieben, und wieder hinein gesetzet werden.

Im Probier-Ofen wird diese Probe also gefertiget:

Trage in einem Scarnizel einen viertels Cent-

ner Kobold, einen viertels Centner Kiesel, und 1. Centner Potasche auf einem wohl erglüetem Scherben, feure scharf zu, und fahre mit einem eisernen Hacken, wenn es geschmoltzen, hinein, damit du erforschest, ob es sich dehnen lässet, mithin gut sey; Die gehörige Feine wird durch den Sand, wie vorher gedacht, erlanget.

Hierbey mercke! weil die Kobolde sehr divers seyn, kan man nicht immer einerley Beschickung gebrauchen, sondern man muß sich nur allein nach der Art dieses Ertztes richten, jedoch findet folgendes ziemlicher massen allenthalben statt: Ist der Kobold sehr flüßig, so muß man ihn gelinde rösten, und brauchet nicht allzu viel Potasche: Kömmt die Farbe zu hoch heraus, so setzet man obgedachter massen mehr Sand darzu *& vice versa.* Zum Sand aber muß schöner weisser wohl gebrannter, geriebener und geschlemmter Kiessel gebrauchet werden.

20.

Vom Probieren auf Rohstein kiesigter Ertzte.

Hiervon wird 1. Centner ungeröst, und 3. Centner gerieben Glas in einen Ansiede-Tiegel gethan, mit Saltz bedeckt, fürm Gebläse angesotten, nachdem heraus genommen, ein wenig an Tiegel geklopft, da denn, wenn solcher endlich zerschlagen worden, gefunden wird, was man verlanget.

21. Von

21.

Von Verfertigung derer Streich-Nadeln, so beym Probieren derer Metalle, ingleichen, um dadurch zu erfahren, wie viel man ohngefehr Bley-Schweren darzu nehmen müsse, nöthig sind.

Zu allen Streich-Nadeln zum Golde muß fein durchs *Antimonium* gegossenes Gold genommen werden, und die Vermischung nach dem Karath-Gewichte auf Ducaten also geschehen; zur

		Karath		Karath	
1sten	- - -	24	- - -	—	
2rn.	- - -	23	- - -	1	
3.	- - -	22	- - -	2	
4.	- - -	21	- - -	3	
5.	- - -	20	- - -	4	
6.	- - -	19	- - -	5	
7.	- - -	18	- - -	6	
8.	Nadel kömt	17	Gold und	7	Silber
9.	- - -	16	- - -	8	
10.	- - -	15	- - -	9	
11.	- - -	14	- - -	10	
12.	- - -	13	- - -	11	
13.	- - -	12	- - -	12	
14.	- - -	11	- - -	13	
15.	- - -	10	- - -	14	

Die Streich-Nadeln auf Kronen-Gold werden zwar, wie vorherige gefertiget, jedoch müssen 2. Theile Roth, und 1. Theil Weiß darzu genommen werden.

Zu denen Streich-Nadeln auf Rheinisch Gold aber kömmt 2. Theil Weiß, und einen Theil Roth.

Die Streich-Nadeln auf Silber werden folgender Gestalt von fein Silber gefertiget.

Zur		Loth.		Loth.	
1sten		16		—	
2		15		1	
3		14		2	
4	Nadel kömt	13	fein Silber	3	Gaar ♀.
5		12		4	
6		11		5	
7		10		6	
8		9		7	

und so weiter:

Einer jeden Nadel Beschickung wird besonders gemacht, und wenn dieses geschehen, so thue sie in einen kleinen Schmeltz-Tiegel, lasse es nicht sehr treiben, sondern rühre das Werck, sobald es anfängt zu treiben, mit einem Spängen um, und giesse solches in einen kleinen Inguß, damit es nicht zu reich werde, denn schlage die Nadeln nach Gefallen, und zeichne jede besonders nach ihrem Gehalt. Was die zu denen Nadeln gehörigen Streich-Steine anbetrift,

sollen

sollen solche nicht zu hart, auch nicht zu weich, und mit einem rauchen in Brunnen-Wasser und wiederum Zinn-Asche eingeduncktten Leder wohl abgerieben seyn, damit sie schön glatt und schwartz werden.

22. Vom Probieren derer Metalle in sich selbst.

I. Wie Gold auf Silber probiret wird.

Hier wird Karath-Gewichte gebraucht und *e. g.* 1. Mk. Gold mit 3. Mk. fein Silber eingewogen, alsdenn läst man es mit 12. Schweren Bley auf der Capelle abgehen, und wieget sodenn das gebliebene Korn, da erfähret man, wie viel es leichter ist, als die eingewogenen Mk. Gold und Silber, welcher Abgang das beym Gold gewesene Kupfer anzeiget. Das erhaltene Korn wird laminiret, zu einem Röllgen gemacht, in Scheide-Wasser solviret, das gebliebene Gold abgesüsset, ausgeglüet, aufgezogen, und nach Abzug des Hinterhalts in Scheide-Wasser angegeben, als z. E.

24. Karat Gold.
72. Karat fein Silber, und also

96. Karat zusammen ist eingewogen worden.

Nach dem Abtreiben dieser 96. Karath auf der Capellen, wiegt das daher erlangte Korn, *e. g.* 90. Karat, folglich ist 6. Karat Kupfer bey dem Golde gewesen. Nach der *Solution* wiegt das Gold-Röllgen 14. Karat, dahero das Gold auch noch 4. Karat Silber in sich gehabt, und wird nunmehro der Halt also angegeben,

Ein Mk. des Goldes, so probieret worden, hält

14. Karat Gold,
4. Karat Silber, und
6. Karat Kupfer,

―――――

24. Karat, oder 1. Mk.

Die Quartierung hierauf machet man also:

Nach der Versuch-Probe hält 1. Mk. oder 24. Karat Gold, Silber, Kupfer 14. Karat fein Gold, darzu solte zum Ufschneiden dreymal so viel fein Silber, oder 42. Karat, da aber berührtes Gold bereits 4. Karath Silber bey sich hat, so sind nur 38. Karath zum Ufschnitt nöthig, und ist also die Quartierung richtig.

2. Wie Silber auf Gold zu probieren, und zwar Goldisch Silber.

Dergleichen sind diejenigen, deren Mk. noch unter 4. Loth Gold hält, kömmt es aber auf 4. Loth und drüber, so werden es Gölder genennet, und

und müssen durch die Quartierung examiniret werden. Wenn nun von goldischen Silbern Probe gemachet werden soll, wird nach dem Pfennig-Gewichte 1. Mk. eingewogen, die darzu nöthigen Bley-Schweren nach Befinden des Strichs genommen, und solches auf der Capellen abgetrieben, hierauf wieget man das daher erlangte Korn, da sich denn zu Tage leget, wie viel Kupfer bey dem Gold gewesen, das Korn aber wird solviret, der Gold-Kalck abgesüsset, ausgeglüet, aufgezogen, und ohne Zurechnung eines Hinterhalts aus dem *Aquafort* angegeben, als z. E. es ist eingewogen worden,

16. Loth. - -	nach dem Abtreiben aber wiegt das Korn
11. - 2. ql. 1. pf.	ist demnach Kupfer dabey gewesen
4. Loth. 1. ql. 3. pf.	denn wiegt der Gold-Kalck
2. Loth 1. ql. 1 pf.	wird also angeben
2. Loth 1. ql. 1. pf.	Gold.
4. Loth 1. ql. 3. pf.	Kupfer, Bley, und
9. Loth 1. ql. -	Silber, welches zusammen
16. Loth - -	beträgt, als so viel nemlich eingewogen worden.

Daferne nun jemand eine Post goldische Silber *à* 18. Mk. 12. Loth besässe, davon die Mk. 9. Loth 1. ql. Silber, und 2. Loth 1. ql. 1. pf. Gold hielte, und hätte solche probieren und scheiden lassen, vor die Mk. fein Silber 11. Fl. 12. gr. - - vor 1. ql. Gold aber 2. Fl. 14. gr. bezah-

 let,

let, das Scheide-Lohn hingegen betrüge 12. gr. von 1. Mk. und die Probier-Gebühren überhaupt 12. gr. wie viel müste also noch nach Abzug jetztgedachter Kosten vor Gold und Silber heraus gegeben werden? Die Ausrechnung geschiehet folgender Gestalt:

1. Mk. hält 9. Lot. 1. ql. fein ☽. was 18. Mk. 12. Lt.

16. 4 300 $\frac{4}{4}$

37 37

11100.

12 1

11100 | 693 | 173 | 10. Loth.

16 4 16

Fac. 10. Mk. 3. Loth. $1\frac{3}{4}$ ql. oder 1. pf. Silber

1. Mk. hält 2. Lot. 1. ql. 1. pf. ☉. was 18. Mk. 12. Lt.

16. $9\frac{4}{4}$ 300. Lot.

37. 37

11100.

1

12 1 1 21

11100 | 693 | 173 | 43 | 2. Mk.

16 4 4 16

Facit 2. Mk. 11. Loth. 1. ql. $1\frac{3}{4}$ pf. Gold,

Mk.

Mk. Fl. gr. Mk. Lt. ql. pf.
1. Silber wird bez. vor 11. 12. wie hoch kommen 10. 3. 1. 1.
256. pf. 243. gr. 2663. pf.
243.
facit. 617109.
181. 15.
647109. | 2488 | 113. fl. 15 $\frac{181}{256}$ gr. oder 8 $\frac{31}{61}$ pf.
256 21

Qu. gr.
$\frac{1}{4}$ Gold, wird bez. vor 14. wie kommen $\frac{2}{37}$ Lot. 1. ql. 1. pf.
56
fac. 2072.
14
2072 | 518 | 24. Fl. 14. gr.
4 21

1. Mk. kost zu scheiden 12. gr. was 18. Ml. 12. Lot.
fac. 10. Fl. 15. gr. Scheide-Kosten hierzu . . 12. gr. Probier-Gebühren

thut 11. Fl. 6. gr. sämmtliche Kosten.

In denen vorhandenen 18. Mk. 12. Loth Gold ist 10. Ml. 3. Loth. 1. ql. 1. pf. fein Silber, dieses wird bezahlt mit

113. Fl. 15. gr. 8 $\frac{31}{64}$. pf.

An Golde ist darinne 2. Loth 1. ql. 1. pf. und wird dieses bezahlt mit

24 Fl. 14. gr. . .

soll demnach die sämmtliche Bezahlung seyn

138. Fl. 8. gr. 8 $\frac{31}{64}$. pf.

es gehet aber an Scheide-Kosten und Probier-Gebühren ab:

11. Fl 6. gr. . .

bleibt also 227. Fl. 2. gr. $8\frac{31}{64}$. pf. so annoch nach Abzug der Kosten erlangt werden muß.

3. Ein beschickt Gold durch den Aufschnitt auf fein zu probieren.

Wiege von dem vorhandenen Gold 2. halbe Mk. oder 12. Karat in duplo ab, thue zu jeder anderthalb Mk. oder 36. Karat aus dem *Aquafort* gefälltes Silber, weil man anderer Gestalt nicht wohl welches ohne Gold haben kan, lasse Gold und Silber auf 2. Capellen mit 5. Schweren Bley abgehen, ziehe hierauf die erlangten Körner, und zwar jedes besonders auf, damit du siehest, ob solche einander gleich sind; Wann diese nun *e. g.* 93. Karat 8. Grän gewogen, so ziehe es von denen eingewogenen 24. Karat Gold und 72. Karat Silber ab, bleibt 4. Karat 4. Grän Rest, und so viel ist in 1. Mk. Silber an Kupfer-Zusatz; ferner *subtrahire* das zugesetzte fein Silber von dem auf der Capelle gebliebenen Gold und Silber, als:

93. Karat 8. Grän an Körnern
72. Karat . . zugesetztes fein ☽.

bleibt 21. Karat 8. Grän, und dieses ist annoch Silber und Gold, dahero es in *Aquafort solviret* werden muß, da sich denn z. E. eräussert, daß 17. Karat 2. Grän Gold erlanget wird, die wieder-

wiederum von vorherigen 21. Karat 8. Grän abzuziehen sind, bleibt demnach Rest 4. Karat 6. Grän, so Silber ist, und hält also das beschickte Gold

17. Karat	2. Grän	Gold,	
4. ׳ ׳	6. ׳ ׳	Silber,	
2. ׳ ׳	4. ׳ ׳	Kupfer,	
24. Karat	׳ ׳ ׳	so viel nemlich: als an-	

fänglich eingewogen worden. Wilst du nun dieses beschickte Gold nach dem Aufschnitt probieren, so theile die 17. Karat 2. Grän Gold, damit auf 1. Theil 8. Karat 7. Grän kömmt, worzu du dreymal so viel Silber setzen soltest, nachdem aber bereits das probirte Gold 4. Karat 6. Grän Silber in der gantzen Mk. in der halben demnach 2. Karat 3. Grän bey sich hat, so darfst du nur 23. Karat, 6. Grän der halben Mk. zusetzen, wenn es nun also quartieret, must du ferner jede Abtheilung auf einer Capelle mit 6. bis 8. Schweren Bley gehöriger massen abgehen lassen, und sodenn die erlangten Körner, um zu erfahren, ob sie concordiren, aufziehen, nach Erfolg dieses glüe, und schlage sie so dünne, daß du mit einem Zängelgen Röllgen daraus biegen kanst, und *solvire* sie in *Aqua fort*, da bleiben die Röllgen gantz, und behalten einerley Schwere, wiegst du sie aber zusammen, muß wiederum 17. Karat, 2. Gran Gold heraus kommen, als so viel du zur Quartierung genommen hast.

4. Brand-

4. Brand-Silber und Plantzschen in die Feine zu probieren.

Diese werden oben und unten mit einem halbrunden Meissel ausgehauen, und von jedem Aushiebe eine halb Mk. nach dem Pfennig-Gewichte juste in duplo und gegen die andere eingewogen, denn wird jede in einen Scarnützel gethan, mit 5. Schweren Bley abgetrieben, die Körner ausgezogen, und der Halt angegeben, zur Versicherung muß man, wie gedacht, jedwede Post 2. mal examiniren, um zu erfahren, ob die Körner richtig gegen einander inne stehen, und also einerley Halt haben.

5. Gekörnt- oder Bruchsilber in die Feine zu probieren.

Bey diesen muß man sich vorhero durch die Streich-Nadel erkundigen, wes Gehalts sie ohngefehr sind, und nach dem Strich die Bley-Schweren rechnen, und zwar

zu 1. Löthigen	20. Schweren	zu 12. Löthig.	10. Schw.
= 3. = =	18. = =	= 14. = =	9. =
= 7. = =	16. = =	= 15. = =	5. =
= 9. = =	14. = =	= 16. = =	3. =

Darbey zu mercken, daß wohl gethan, wenn man 1. oder 2. Schweren mehr, denn weniger nimmt, weil in letztern Fall die Körner nicht rein oder feine abgehen. Von Silbern werden nach dem Pfennig-Gewichte 2. gantze Mk. gegen einander eingewogen, sodenn mit gehörigen Bley-Schwe-

Schweren abgetrieben, und müssen die daher erhaltenen Körner, wenn darauf angegeben werden soll, accurat gegen einander inne stehen. Reiche Silber läst man ohne Gefahr warm abgehen, die armen aber aufs kühleste, müssen jedoch reine blicken, damit sie nicht einen Bley-Rauch, oder Sack behalten.

6. Allerhand Müntzen in die Feine zu probieren.

Von denen Müntzen wird allezeit der Rand abgeschnitten, weil dieser von Weißsod, etwas reicher als das Stück gegen das Mittel ist; denn wieget man nach dem Gran-Gewichte 2. Mk. gegen einander ein, beschickt solches mit gehörigen Bley-Schweren, und treibet es heisser als andere Silber-Proben ab, da denn die erlangten Körner rein, und von gleicher Schwere seyn müssen, wenn der Gehalt angegeben werden soll.

7. Wie Silber und Pagament gekörnt wird.

Setze einen ledigen Tiegel in Wind-Ofen, bedecke ihn mit einem Deckel, wirf schwartze, und auf diese glüende Kohlen also in Ofen, daß sie den Tiegel bedecken, laß das Feuer sachte an- und niedergehen, denn siehe nach dem Tiegel, ob er gehalten, und ohne Risse ist, setze auf solchen, wenn er gantz geblieben, nach und nach das abgewogene Pagament, und decke ihn wieder zu, schütte Kohlen auf, und gieb ihm ein starck Feuer,

damit

damit das Pagament nicht schmeltzet und treibet, wirf ferner *Borras*, *Nitrum*, auch Weinstein, jedoch behutsam darauf, welches den Rauden vollends wegräumet, rühre es um, und giesse es durch einen stumpfen nassen Besen, in einen kupfernen Kessel, darinne Wasser ist, welches mit einem Holtze beständig gerühret werden muß, damit das Wasser einen Schwall wirft, und das Pagament dadurch zu kleinen Körnern wird, wenn dieses geschehen, so giesse das Wasser ab, und trockne das gekörnte in einem Kessel übern Feuer.

23.

Von Ursprung, Verfertigung, Zubereitung, auch Verbesserung mancherley Mineralium, Salium und zur Probier Kunst, ingleichen Alchymie nöthigen Specierum.

Acetum destilatum wird aus einer gläsernen *Viole*, weil er nicht hoch steiget, am besten destiliret, und bekömmt man erstlich ein spirituöses Wasser, sodenn aber den besten Eßig. Jn Winter kan man den Eßig, wenn man ihn etliche mal ausfrieren lässet, aus den gröbsten dephlegmiren.

Alcali, *Alcali fixum*, *Sal lixiviosum*: Von einem gewissen Kraute *Kali* genannt, so an saltzigten See-Orten wächset und ein *sal commune* in sich hält,

hält, das, wenn es extrahiret, *Alcali* genennet wird, rühret diese Benennung her, welche man gemeiniglich allen andern aus denen Pflantzen gezogenen, und übrigen *fixen* Saltzen *attribuiret*. Dergleichen nun stecket in allen Saltzen, Pflantzen, Holtz, Wurtzeln, Blättern, Früchten, Stroh, Heu, Kohlen, ferner in Knochen, Horn, Blut ꝛc. Es ist erdig und trocken und lässet sich, weil es ein einfaches Saltz, weiter nicht scheiden. Aus denen Vegetabilien wird es durch die Aescherung gebracht, aus denen mineralischen Wassern aber, durch die *Evaporation*. Dieses *Sal alcali solviret* alle *Corpora* in der Scheidung und Erhöhung weiß, und machet sie süsse. Man kan dergleichen *Sal* folgender massen fertigen: Mache von 1. p. guter scharfer Weidasche und 10. Theil Kalck, eine Lauge, in diese thue 3. pp. Saltz und *solvire* annoch darinne 1. p. calcinirten Weinstein und ½ p. Salpeter, welche beyde Stücke vorher klein gestossen werden müssen, denn siede alles trocken ein, so setzet sich ein Saltz, das in einem wohl verlutirten Topfe geschmeltzet werden, und von sich selbst, nachdem es aus dem Feuer genommen, erkalten muß, wenn sichs zum *sal alcali* coaguliren soll. Dieses kan man an statt des venetischen Borax zur Reinigung des Kupfers brauchen.

Oder:

Nimm 1. p. scharfe Asche und 10. pp. Kalck, lauge

lauge solches aus, thue zur Lauge 3. p. Saltz und siede es ein, wilst du nun hiermit etwas ansieden, so thue zu 1. p. dieses *sal alcali* 1. p. Glöthe und 1. p. gekörnt Bley.

Oder:

Nimm 1. p. calcinirten Weinstein, 1. p. Weidasche, lauge diese so lange aus, bis die Schärfe alle davon; in die Lauge aber thue 2. Loth *Sachari candi albi*, und siede es zusammen trocken ein, so bekömmst du ein *sal alcali*, damit man auch löthen kan.

Oder:

Seifensieder Lauge giebt auch ein *Sal alcali*, wenn sie eingesotten wird: Coagulirt man dieses mit venetischer Seife zu Pulver, so entstehet ein schwartz-grauer Boras, der sehr flüßig ist, die Metalle reiniget und auch löthet.

Alcali volatilis, ist ein einfaches Saltz, welches in trockener Gestalt über sich steiget und gleichsam auffliegt. Hauptsächlich wird es *in Regno animali* gefunden: Z. E. in denen weichen Theilen der Thiere, als Urin, Blut, Gehirne rc., daraus es durch die Fäulung erlanget wird. Horn, Haare, Federn, Seide geben welches ohne Fäulung, und aus denjenigen Sachen, die mit dergleichen versetzet sind, kan man es auch extrahiren. Nachdem nun aber die 3. Natur-Reiche in Ansehung derer Salien viele Gemeinschaft mit einander haben; so findet man dahero auch *Sal*

vol.

vol. in Mineral- und Pflantzen-Reich: Z. E. 1) in Wassern; dergleichen von dem Gesund-brunnen zu Laustädt bey Merseburg bekannt. 2) In Erden; deren es eine gewisse blaue bey Schneeberg giebt. Ist das *sal vol.* mit einem andern *Sal* verbunden, so lässet sichs ohne Potasche, lebendigen Kalck oder Gips und dergleichen nicht scheiden.

Alumen, Alaun, ist ein weisses crystallinisches Saltz, welches aus dem *Acido sulphuris* oder Vitril und kalckigen Erde bestehet; sie wird ausgezogen und gefertiget 1) aus berghartzigen Wesen, das zum Theil einem Holtze gleichet, wie zu Commodau in Böhmen, 2) aus dergleichen braunen Erde, wie zu Bälgern bey Torgau zu finden. 3) Aus Schiefern und schieferartigen Steinen, die auf kiesigten Gängen brechen, von denen Bergleuten Kneuß genannt. 4) Aus einigen Gallmey-Steinen, und wird Urin, *sal comm.* oder auch Seifensieder-Lauge, damit die Alaune sich desto gewisser crystallisire, statt der Niederschläge darzu genommen. Ihre Tugend bestehet unter andern darinne, daß solche die Metalle geschmeidig, flüßig und edel machet.

Alumen de alcali gestossen und auf Silber geworfen, machet flüßig, und calciniret zu Asche.

Alumen plumosum ist gewachsene Alaune, *e.g.* die Feder-Alaune, welche mit dem Kupferwasser zu zu Neusohl in Ungarn insgemein untermenget ist.

Amethist, so dieser gepülvert auf ein geflossen *Corpus* geworfen wird, machet er es aufsteigend in dem Wercke des Solvirens.

Antibecticum Poterii, siehe Zinn.

Antimonium, wird entweder gantz pur, oder mit Kneuß, Kieß, Kupfer-Ertz, rothgülden Ertz, durch Schlägel und Eisen gewonnen, beyde Sorten aber heisset man insgemein *Mineram antimonii*; eigentlich hingegen solte man die unter der Erde, gewonnene reine Gattung nicht *Mineram antimonii*, sondern *Antimonium* selbst und *fossibile* oder *nativum*, das andere mit mehrern Berg-Arten vermischte, *Mineneram* nennen, weil *Antimonium* erstlich daraus geschmoltzen werden muß. *Calcinatio antimonii* geschiehet 1) *per se*, 2) mit Salpeter; zur ersten *Calcin.* wird des besten *Antimonii*, der fein spießig ist, so klar gerieben, daß es fast gar nicht mehr gläntzet: Dieses thut man in einen flachen ungeglötheten Scherben, ohngefehr eines quer fingers dicke, und lässet ihm anfänglich über gelinden Feuer unter fleißigen Rühren, rösten, daß der Schwefel verrauchet, nicht aber zusammen sindere oder flüsse: Geschiehet dieses über Vermuthen dennoch, muß man solches zusammen gebackene wieder klar reiben; nach und nach, und je mehr der Schwefel weggehet, muß auch mehr Feuer gegeben werden, wovon das Pulver heller wird: Hierauf ist nun so viel Feuer nöthig, daß der Scherben dunckel und das Pulver gleich-

gleichfalls etwas glüet, (jedoch nicht zusammen schweist) und gantz lichtgrau wie Asche wird, auch nicht mehr von Schwefel rauchet. Glüet der neu gewordene Kalck zu starck, so gehet ihm zwar sehr viel ab, die Arbeit hingegen ist desto gerechter. Endlich reibet man den Kalck ehe er gäntzlich erkaltet, nochmals klar und hieraus fertiget man nun ferner das *Vitrum*, wie bald folgen wird. Die Aescherung mit Salpeter geschiehet also: Nimm des besten und klärsten *Antimonii* p. 1. trockenen und guten Salpeter pp. 3. mische beydes unter einander und thue es in einen weiten ungeglötheten glüenden Topf oder Tiegel, damit es verpuffet, und zu einer weissen Erde werde, die du alsdenn unter starcken Feuer auch noch fliessen lassen kanst, so du wilst. Das Pulver oder die Masse, stosse, reibe und lauge aus, so ist der medicinische auch vielleicht alchymische Kalck fertig: Giesset man in das abgegossene *Lixivium* destilirten Eßig, so schläget sich ein milchweisses Pulver nieder, das ein weisser und zarter *Calx antimonii* ist und *Materia perlata* heisset. Bey Verfertigung des *Reguli antimonii* kömmt es hauptsächlich auf die Absonderung des Schwefels an und wird solcher 1) mit Saltzen von Weinstein und Salpeter, 2) mit Metallen, als Bley, Zinn, Kupfer und Eisen gemacht, das Eisen aber weisset sich am kräftigsten aus. Wenn er mit Saltzen gefertiget ist, so

heisset er *Regulus antimonii simplex*, und dieses geschiehet solcher Gestalt: Man lässet 1. p. des besten und klärsten *Antimonii*, und 1. p. schwartzen Fluß, wenn beydes vorher unter einander gerieben worden, in glüenden Tiegel zugedeckt wohl fliessen, giesset solches sodenn in einen Gießpuckel aus und schläget die Schlacken ab. Der *Regulus antimonii martis* aber wird also gemacht: Nimm 8. ℥. alte Hufnägel, oder kleine Stückgen gut Eisen, glüe solche in einen verdeckten Tiegel, trage 9. ℥. feinen gröblich gestossenen *Antimonium* löffelweise darauf, lasse alles zugedeckt wohl fliessen, thue noch etwas guten Salpeter darzu, und rühre es, wenn es geflossen, mit einem Eisen um, wenn nun die Masse lauter ist, so giesse sie aus und schlage die Schlacken ab, welche sich leichtlich lösen müssen: Solche Schlacken zufallen in der Luft und geben eine durchschwefelte Eisen-Erde, welche sich zu einen rothen Pulver oder Rost brennen lässet. Wilst du diesen *Regulum* finiren, so nimm 8. Theile davon und reibe sie klar, desgleichen 1. Theil Salpeter: Nach geschehener Vermischung trage das Gemenge Löffelweise in einen glüenden Tiegel, decke ihm zu und gieb Feuer, daß es fliest, hierauf giesse solches aus, so erhälst du einen feinen *Regulum* und zwar *stellatum*, wenn anders Fleiß angewendet und das Fliessen recht beobachtet worden, als worauf hauptsächlich der alten Geheimniß bey

die-

dieser Arbeit ankömmt. Ist das *Antimonium* anfänglich nicht fein gewesen, so ist zu viel Eisen genommen worden, deswegen der *Regulus* das erstemal zu strenge gerathen und sich nicht wohl ausschlacken lässet, dahero man ihm bey der Wiederhohlung mit mehr Salpeter helfen muß. Zur Zubereitung der *Tinctura antimonii*, nimm von letzt gedachten *Regulo* 1. p. und 1. p. Salpeter, reibe und mische beydes wohl unter einander, denn trage es in einen glüenden Tiegel, decke solche zu und gieb starck Feuer: Die geflossene Masse, welche nur wie ein Brey wird und schwer fliesset, kratze warm mit einen Eisen aus den Tiegel in ein eisern Pfänngen oder Mörsel, reibe sie geschwinde, damit sie nicht erkalte und Luft an sich ziehe, thue es in ein warm wohl ausgetrocknetes langhälsiges Glas, giesse *Spiritum vini rectificatissimum* darzu, daß er ohngefehr 3. quer Finger über die Materie gehe, laß alles ein paar Tage in der Wärme stehen, und rüttle es manchmal um, so ist die *Tinctura* bereitet. Wilst du das *Vitrum antimonii* machen, so nimm *Calcem antimonii per se factam*. 8. bis 12. Loth, thue ihm, wenn es seyn kan, noch warm und ehe er Luft an sich gezogen, in einen guten Tiegel, gieb starck Feuer, und versuche ohngefehr nach einer Stunde ob es lauter und zu Glas worden ist, findet sichs nicht also, muß mit den Feuer continuiret werden bis dieses erfolget, denn giesse

es in ein flach eisernes oder meßingenes Gefässe also aus, daß das Glas fein dünne laufe, hüte dich aber sowol hier als andern dergleichen Arbeiten vor den Rauch, weil dieses der stärckste Gift, dahero wohl gethan, wenn solche in freyer Luft geschehen. Mit Boras und andern Flüssen läst sich zwar die Arbeit erleichtern, es soll aber solches nicht seyn.

Das *Vitrum Antimonii per se* kan auch also gefertiget werden:

Nimm des allerbesten Ungarischen *Antimonii*, reibe dieses sehr klar, schütte solches sodenn auf eine thönerne Platte, die einen Rand hat, damit nichts herunter fallen kan, und setze es also in einen Calcinir-Ofen, gieb gelinde Feuer und rühre fleißig, daß der *Antimonius* nicht sindert; wenn nun dieser nicht mehr raucht und weißlich wird, hat er genug geröstet, und also das Glas fertig: So das *Antimonium* in rösten zusammen sindert, muß es aus den Ofen genommen, nach den Erkalten gerieben, und wiederum calciniret werden. Hierauf thue solches in einen guten Schmeltz-Tiegel, verdecke diesen, daß nichts hinein fallen kan, und lasse es in Wind-Ofen oder vorn Gebläse unter starcken Feuer so lange helle fliessen, bis ein durchsichtig rothes Glas daraus wird, welches daher zu erfahren, wenn man mit einen kalten Eisen hinein fähret, daran die Schlacke hangen bleibet, aus

welcher

welcher gedachtes *judiciret* werden muß; Ist das Glas nun fein genug, so giesse es in ein abgewärmtes meßingenes Becken also aus, daß alles flach und dünne läuft, und stosse es klar. Dieses Glas macht alle unflüßige Berg-Arten oder wilde Ertze flüßig, und bezwinget die metallischen Unarten.

Die Zubereitung der *Butyri* ♁*ii* geschiehet folgender massen: Thue ♁. und ☿ jedes gleich viel, in eine gläserne *Phiole*, und destilire es nach und nach in Sand; erstlich kömmt etwas Phlegma, hernach ein wenig saurer Spiritus, bald hierauf ein dicker weiß und gelber *Liquor*, der sich vorne in Halse gantz zusammen setzet und von aussen mit einer glüenden Kohle fliessend gemachet und fortgeschaffet werden muß, damit das Glas nicht springet: Bis hieher nun gieb nicht zu starck Feuer, sonst der Zinnober zugleich mit kommen, und das *Butyrum* verunreigen würde, denn unter starcken Feuer steiget der Zinnober alle auf, und wenn keiner mehr zurücke, wird das Glas in Sande helle. Soll das *Butyrum* recht rein werden, muß man solches noch einmal über die Retorte gehen lassen, das erste weg thun, und das letzte auch separiren. *Butyrum* wird es deswegen genennet, weil es schmierig, auch wohl gelb aussiehet, und ist nichts anders als das concentrirte *Acetum salis communis* mit den *Regulo* vereinbahret, welches man aus den weissen Kalck, der sich aus ihm blos mit Was-

ser niederschlagen lässet, durch die *Reduction* gleich erfahren kan. Hierbey wird zufälliger weise Zinnober mit fertig, der jedoch nichts besser als anderer ist. Noch ist von *Antimomonio* zu erwegen, daß er alle *Corpora* flüßig machet und in Guß scheidet, jedoch ohne Eisen, Gold und Silber Schaden thut.

Aqua, siehe Wasser.

Arbor Dianæ, dieser wird, wie hernach folget, durch Kunst zubereitet; daß aber würckliche Metalle in Baum-Gestalt unter der Erde wachsen, wollen einige behaupten, andere hinwiederum nicht zugeben. Der zu Erfurth verstorbene Herr Professor Kießling in seiner *Dissertatione Historico-physica, de admirandis Naturæ in Regno minerali* führet einen Brief eines fleißigen Natur-Erforschers, der solches nicht eingeräumet, *Sect.* 3 an; Es schreibet aber Herr Professor Kießling dennoch, daß der in jetztgedachten Briefe erwehnte Silberbaum zu Meissen in denen Bergwercken gefunden und hernach zu Breslau gezeiget worden sey.

Philosophische metallische Bäume mache also:

Solvire 1. Untze Gold oder Silber in *Aqua fort*, denn coagulirs bey gelinden Feuer zu Pulver, dieses süsse 20. oder mehrmal ab mit gemeinen warmen Wasser, bis es nicht mehr scharf schmecket, denn trockene und reibe es zu einen unbegreiflichen Pulver, hernach mache

von dieser Untze Gold- oder Silber-Pulvers und 7. bis 8. Untzen *Mercurio*, so zuvor durch Eßig und gemeines Saltz gereiniget worden, ein *Amalgama* nach der Kunst: Dieses *Amalgama* thue in einen Kolben, verlutire ihm wohl, und digerire es die ersten acht Tage in einen gelinden *Balneo*, hernach wieder 8. oder 10. Tage in der Asche bey gelinden Feuer also, daß du allezeit die Hand in der Asche ohne Verletzung halten kanst, endlich vermehre das Feuer von Grad zu Grad 15. oder mehr Tage lang, und halte das Gefäß in der Aschen, denn wird das Gold oder Silber sich darinnen empören und in Gestalt eines Baums mit vielen Aesten und Zweigen nach und nach in die Höhe schiessen. Wenn nun der Baum hoch genug gewachsen, giesse das *Aqua fort* bis auf 2. oder 3. Drachmas ab, vermehre die Hitze, so steiget der *Mercurius* an die äussersten Enden des Baums und bleibet wie weisse Blüthen und Aepfel daran hangen.

Oder:

Von *Mercurio per regulum antimonii martialem decies animatum* 4. pp. und p. 1. Gold *amalgamir*et, nachdem man beydes also in eine Phiole in warmen Sand gesetzet, ist ein gantzer Wald von silbernen Bäumen mit goldenen Früchten in der 10ten Woche generiret worden.

Oder:

Nimm Capellen-Silber eine halbe Untze, *Mercurium viv.* & *Aqua fort* 2. Untzen, *solvire* darinnen das Silber, vermische die Materie, thue sie in ein Glas, giesse Wasser darauf, vermache das Glas, so wird es täglich in der Figur eines Baums wachsen.

Gold-Bäume zu machen:

Nimm von der Tinctur des Silbers und des *Mercurii*, jedes gleich viel, mische es, bringe es in ein wohl vermachtes Gefäß, bis sichs zu Pulver verwandelt, welches man den schwartzen oder Roß-Schwefel nennet, thue darzu Schwefel 1. Untze, Weinstein 1. halb Quentgen, Borax und Myrrhen 1. Untze, jedes gleich viel, mische es wohl, lege es hernach in ein gläsern Gefäß, und dieses, nachdem es *hermetice sigillirt*, setze in warmen Sand, so wächset der Baum in etlichen Tagen.

Oder:

Nimm Capellen-Silber 1. Drachma, *Mercurium* ℨj. *solvire* jedes besonders *in spiritu nitri*, denn mische beydes zusammen in einen geraumen Glase, thue 10. bis 12. Untzen Regen-Wasser darzu, setze solche Mixtur in warme Asche; wenn es in einer Stunde nicht wachsen will, wirf darzu *solvirtes Salarmoniac.* 3. Drachmas, so erfolget solches.

Ein gantzes metallenes Feld zu präsentiren.

Solvire in *Aqvafort Mercurium*, Gold, Kupfer und Silber in *Aqua Regia*; darnach solvire *per se* Vitriol in *Aqua fort*, mische alles wohl in einer Phiole, lasse es an der Sonnen digeriren; wenn nun die Materie blühet, und des Wassers wenig wird, muß ein neues gantz lauteres daran gegossen werden. *NB.* Das *Aqua fort* mache aus Salpeter, Alaune und Vitriol, so werden Hügel, Felsen, Pflantzen, Kräuter, Blumen, Flüsse herfür kommen.

Arcanum Tartari, siehe **Weinstein.**

Arsenicum, ist ein halb Metall, gantz und gar in metallischer Gestalt flüchtig, hat zweifelsohne etwas *salini*sches an sich, weil er dem Feuer durchs Kochen dergleichen communiciret. Da er Flamme fängt und also brennet, ist er sulphurischer Eigenschaft, ob er wohl an und vor sich selbst kein Schwefel ist, viel eher könte man ihn einen *Mercurium* nennen, weil er metallisch und flüchtig, auch mit Schwefel einen rothen Cörper, d. i. Rauschgelb, gleichwie *Mercurius* mit Schwefel den Zinnober machet. Eigentlich ist nur eine Sorte *Arsenicum* in Ansehung seiner metallischen Gestalt in der Natur, in Betracht seiner verschiedenen Gestalten und Beymischungen giebt es *a) Arsen. suum, s. metallicum; c) Calx arsenici*, ein weiß oder graues Gift-Mehl beym Rösten und

und Schmeltzen; *c) Arsen. crystallinum*, und zwar *album*, und dieses auch *uativum*, aber sehr selten; *d) Arsen. flavum*, *e) Arsen. rubrum*, oder Rauschgelb. Er wird gefunden oder gemacht 1) in und aus weissen Kieß, Mißpickel, oder sogenannten Gift-Kieß, 2) Kobold, 3) Rothgülden-Ertz, 4) *Auropigmento*, 5) in Schirben-Kobold hat er seinen völligen Sitz, 6) stecket er in Zwittern. Die *Minera arsen.* nun wird entweder geröstet, und der *Arsenicus* als ein Rauch in Fängen und Canälen gesammlet, oder man tractiret Mißpickel, Kobold ꝛc. wie Kieß auf Schwefel in Retorten, da man ihn in seiner natürlichen Form als ein Metall erlanget; giebt man ihm aber in Verschossenen, gelinde Wärme, so steiget er wie bey den Rösten, als ein weiß Pulver auf. Das Mehl vom *Arsenico*, wie auch der crystallinische *Arsenicus* lässet sich besonders mit Eisen metallisiren: Denn wenn solches geglüet und der *Arsen.* drauf getragen wird, stellet er einen Mißpickel vor. Ferner mit schwartzen Fluß: Z. E. Wenn *Arsen. fluv. nig. p. 1. Sapon. venet.* ♃. jedes gleich viel, gemischet und Löffelweise in einen glüenden Tiegel getragen wird: Allein es will schnell Feuer darzu und geschwinde ausgegossen seyn, wenn hier was fertig werden soll. Lässet man das sublimirte Mehl durch die Hitze des Feuers zuletzt zusammen fliessen, so crystallisiret sich der *Arsenicus*. *Arsenico* den 40sten 50. oder 60sten Theil Schwe-

fel

fel zugesetzet und zusammen sublimirt giebt gelb *Arsen.* Rauschgelb, *Realgar, Sanderaca mineralis, auripigmentum factivum* erfordert mehrern Schwefel als der gelbe *Arsen.* Aus Ertzen, worinne bereits *Arsen.* und Schwefel beysammen ist, lässet sich solches noch besser machen. Z. E.

℞. Mißpickel, pp. 3.--4. Schwefel-Kieß p. 1.	stosse dieses gröblich unter einander und sublimirs.

Oder:

℞. Schirben-Kobold pp. 3.
Schwefel-Kieß p. 1. oder Schwefel p. ½.

Oder:

℞. Mißpickel p. 1.
Schwefel-Schlacken p. 1.

und verfahre wie bereits gemeldet. Am leichtesten läst sich der *Arsen.* aus denen Ertzen, als Mißpickel 2c. solviren, oder vielmehr mit dem *Menstruo* extrahiren, nicht aber so gut, als wenn er crystallinisch oder zusammen geflossen ist. Der *Mercurius* will sein *Menstruum* gar nicht seyn: Das *Acetum nitri* schicket sich am besten vor ihm, und gehet er mit diesen, zumahl aus *Auripigment* und Mißpickel in eine *Consistentiam gelatinosam*, welches ein besonders Phänomenon ist. Nimmst du ⦶. und ∞. aa. und schmeltzest beydes in einen Tiegel, so bekömmst du ein weiß Pulver, woraus an einen feuchten Orte das *Oleum arsen.* fertig wird. Noch ist nicht zu vergessen, daß *Arsen.* die *corpora* in Flusse weiß machet und figiret.

Auri-

Auripigmentum, siehe vorher *Arsenicum.*
Aurum potabile, siehe Gold.

Bley, ist die Mutter aller Metalle und vereiniget sich mit solchen willig, ausser nur mit dem Eisen nicht, es sey denn vorher flüßig gemacht worden, siehe Eisen. Auf der Capelle wird das Bley am besten wieder von andern Metallen, nemlich dem kleinem Versuche nach, geschieden. Durch Luft, Feuer und *acida* läst sichs calciniren und zwar in Feuer 1. *per se*, 2) mit Salpeter, 3) mit *sale communi*, und 4) mit Schwefel. Das *acidum*, *Vitriol*, *nitrum*, *sal commune*, *Aqua regis* und *acetum vini* zerfressen das Bley, wenn solche auf dessen metallische Gestalt gethan werden, zu einen weissen Kalck, solviren aber wenig, ausser das *acidum vini*, welches allein zum Bleyweiß oder *cerusa* machen geschickt, und wird das Bley nicht darein gethan, sondern nur also darüber gehänget, daß es der ausdampfende destilirte Eßig anfallen und zerfressen kan. Hieraus machet man ferner durchs reverberiren, Mennige, und wenn solches geglüet wird, erhält es eine schwefelgelbe Farbe, unter welchen Namen, nemlich Schwefelgelb, es auch zum Verkauf gehet. Die *Solutio* des Bleyes geschiehet entweder mit *Mercurio* oder Schwefel, oder *acidis*. Von erstern wird 1. p. mit 3. bis 4. pp. gekörnten oder laminirten Bley gerieben, bis es weich wor-

worden. Zum Schwefel muß noch ein *alcali* kommen, wenn er mit den Bley geschmoltzen wird, sonsten das Bley sich nur mineralisiret. Mit *acidis* läst es sich theils in seiner metallischen Gestalt, theils nicht anders als calcinirt auflösen. *Aqua fort*, *Aqua regia* und *Spiritus salis communis* greifen das Bley zwar auch an, lassen es aber gleich als einen weissen Kalck zu Boden fallen. Wenn die *Solutio* des Bleyes mit einem *acido* gemacht ist und evaporiret wird, so crystallisiret sich das Bley in Gestalt eines Saltzes, und heisset Saltz-Bley, Vitriol-Bley, insgemein aber wegen seiner Süßigkeit Zucker-Bley. Das nicht angeschossen, und wie ein Oel oder Honig übrig bleibende aber Oel-Bley. Ist die *Solutio* nur mit destillirten Eßig geschehen, so sind rechte Crystallen schwer zu erhalten, wenn nicht die *Solution* erstlich in Sand aus den gröbsten evaporiret wird und sodenn lange Zeit in laulichter Wärme stehen bleibet. Durchs Zugiessen etwas *Aqua fort* kan die *Crystallisatio faciliti*ret werden, und erlanget man, wenn dieses zumal von *Salarmoniac.* gefertiget ist, ein sehr schönes weisses zartes fedrigtes Saltz, daferne recht procediret wird.

Bley-Glas, machet die Metalle flüßig und reiniget sie.

Bley-Glöthe, dienet den Ertzen als ein guter Fluß, und conserviret solche vor der Gewalt des Feuers.

Bley-

Bleyweiß, oder *Cerusa*, siehe Bley.

Borras, *Baurach*, *Tincar*, wird aus denen Morgenländern, sonderlich Egypten gebracht und sodenn zu gute gemacht. Ob er von Meer-Saltz, Urin der Camele und anderer Thiere entstehe, oder gar ein gefertigtes Saltz sey, ist nicht ausgemacht; die Goldschmiede brauchen ihm zum löthen und Goldschmeltzen, und die Probierer unter andern besonders zum Eisen-Proben, weil er flüßig, süsse, weich und geschmeidig machet. Wie man welchen fertigen könne, veroffenbaret sich aus folgenden Vorschriften.

Nimm 2. pp. *salis tartari* 1. p. Weid-Asche, thue diese 2. Stücke in einen Laugen-Sack, giesse siedend heiß Wasser darauf, und dieses so lange bis die Schärfe alle aus der Asche ist, in die Lauge thue ferner 2. Loth Zucker candis und siede sie ein.

Andern Boras zu machen.

Reibe 2. Theile Weinstein, 1. Theil *sal alcali*, und 1. Theil präparirt *sal comm.* zu Pulver, vermische dieses mit 3. Theilen Kuh-Milch und reibe es auf einem Steine wohl durch einander, setze alles in einen feuchten Keller über ein Glas, damit es zu Wasser wird, und in das Glas läust. Nach dessen Erfolg giesse das Wasser in ein Glas, das unten enge und oben weit ist, hänge es des Tages über erönet in die Sonne, des Nachts mache

che das Glas zu, und rüttle es nicht hin und her, da denn endlich die *Salia*, wenn die Feuchtigkeit vertrocknet, harte wie ein Stein werden; diese stosse zu Pulver und setze solches nochmals gedachter massen in Keller, damit es wiederum zu Wasser werde, solches thue in eine Blase, und lasse es an der Sonne austrockenen, so erhälst du einen Boras, der der philosophische genennet wird, alle *corpora* und Metalle so geschmeidig machet, daß sie sich treiben lassen.

Oder:

Nimm *Sal comm.* *solvire* dieses in gemeinen Wasser, coagulirs wieder, und *solvire* es nochmals mit 1. Theil Alaune, und auch so viel *Salarmoniae.* in warmen Wasser, denn coagulirs nochmals, so ist es gut.

Oder:

Pulverisire 2. Theile Mastix und 4. Theile Kupferbraun, siede dieses in Milch bis es dicke wird, denn in einem Schmeltz-Tiegel 4. Wochen in Pferde-Mist gesetzt, so coagulirt sichs zu Borras.

Durchsichtigen Borras zu machen:

Stosse 1. Pfund wohlgeläuterten Salpeter, 6. Loth Federweiß, so klar es möglich, siede beydes wohl in Wasser und destillirs *per filtrum* in ein Glas, setze dieses auf warmen

H Sand,

Sand, lasse das Wasser nach einiger Zeit, wenn sichs gesetzet, ab, giesse 1. Pfund Milch darzu, setze alles mit dem Glase 14. Tage in Roß-Mist, und laß es sodenn an der Sonne trocknen.

Wenn 1. 2. bis 3. Pfund Potasche in einen Tiegel oder Topf gethan, warm Wasser darauf gegossen, dieses solviret, die *Solution* in ein Glas gebracht und auf den Ofen eingetrocknet wird, bekömmt man auch guten Borras.

Calcinatio metallorum heisset, Metall aus seiner metallischen Form setzen und in die Gestalt eines Pulvers bringen. Dieses geschiehet durchs Verbrennen, Aeschern, Vererden, Destruiren und dergleichen, wovon hier und da bey denen Metallen Erwehnung geschehen. Allhier wird nur kürtzlich noch *de Calcin. metall. per äerem* gedacht, wie 1) Gold und Silber in Luft und Feuer von unveränderter Beständigkeit ist. 2) *Arsenicum suum* in der oberirdischen Luft rußig wird, und in der Erde in grossen Haufenwerck als ein weisses Pulver ausschläget; hingegen hat diese dem *Regulo antimonii*, *W. Mercurio* und *Jovi* nichts an. 3) Das Kupfer anbelangende, wird dieses in der Luft zu Grünspahn, auch wenn es noch in Ertze stecket, da es Berggrün *Crysocolla*, *item* Bergblau *ultramin* heisset. 4) Ist die Luft über das Eisen der rechte Meister, indem sie vermö-

vermögend, solches gäntzlich zu vererden, 5) wird das Bley in der Luft zu einer *Cerusa.*

Calcinatio metallorum durchs Feuer. Diese geschiehet entweder *per se*, oder mit Zuziehung einiger Salien, als des Salpeters, und hernach auch des *Salis communis*. Gold und Silber aber sind in solchen *per se* unveränderlich und erzeigen sich wie Salamander in seinem Element. Kupfer, Bley, Zinn und Eisen verbrennen, und bleiben als eine Asche liegen. *Regulus antimonii*, *W. Arsenic.* geben einen flüchtigen Kalck, der als ein Rauch in die Höhe steiget. Zing giebet auch etwas von einer flüchtigen Erde, hänget sich aber in Feuer an und kan grosse Gluth vertragen; *Mercurius* hingegen braucht nicht viel Feuer zur Darzeigung seiner inwendigen Röthe, aber gewisse Handgriffe.

Calcinatio metallorum mit Salien. Dieses geschiehet 1) *per viam siccam*, oder den trockenen Weg, und zwar durchs Feuer allein, oder durch Feuer und *Salia* zugleich. Ersterer *Procedur* ist bereits gedacht und von der andern auch erzehlet worden; dahero hier nur noch zu gedencken, wie Saltz alle Metalle destruiret und calciniret, ausser Gold und Silber nicht, jedoch hat es dem *Mercurio* auch nicht viel an, weil er in Feuer nicht lange wartet. *Sal commune* hilft in Feuer die Metalle geschwinderer erodiren, und könte man von diesen, weil es das Gold seiner Metallietät nach sprö-

de machet, die Frage aufwerfen? Ob es den Anfang zur *Destruction* des Goldes zeige. 2) Werden die *Metalla per viam humidam* oder nassen Weg in Erden oder *Calces* verwandelt, wenn man dieselbe nach geschehener *Solution* niederschläget.

Caput mortuum. Das hieraus gefertigte Saltz machet flüßig und reiniget.

Cerusa, siehe Bleyweiß.

Chymia, ist eine Wissenschaft, wodurch alle *Corpora sublunaria*, das ist, alle *meteora* und zu denen drey Natur-Reichen gehörige Cörper, durch Schmeltzen, Fermentiren, Vermischen &c. oder kürtzer, durchs zerlegen und wieder zusammen setzen, also untersuchet werden, daß man ihr innerstes Wesen zum nützlichen Gebrauch derer Menschen herausziehen und an Tag bringen möge. Hierzu wird erfordert Luft, Wasser, Feuer, Saltze, und, wie gedacht, mancherley Cörper. Dahero entstehen besondere *Doctrinen*; als *Zimotechnia*, die Lehre von *Fermentis* und Gährungen, *Pyrotechnia*, die Anweisung zur Feuer-Arbeit, *Halotechnia*, die Lehre von Saltzen. Wird nun ferner ein Cörper untersuchet und beurtheilet, heisset solches insgemein *Chymia physica*; fertiget man Artzeneyen, so gehöret die Arbeit zur *Chymia pharmacevtica*; *Chymia metallurgica* aber begreift das Berg- und Schmeltz-Wesen unter sich, und wird *in artem docimasticam* die Probier-Kunst und *fusoriam*

riam die Schmeltz-Wissenschaft eingetheilet. Das vornehmste endlich, nemlich die Kunst, die unedlen Metalle zu zeitigen, zu verbessern und zu verändern, wird *Mineralogia spagyrica* oder *Alchymia* genennet.

Cremor Tartari, siehe **Weinstein.**

Crocus martis, dessen Verfertigung geschiehet also: Nimm 1. Pfund Eisenfeilig, 5. Loth Salpeter, 4. Loth Weinstein, 4. Loth Schwefel, stosse alles klein, thue es in einen verglasten Hafen, und setze diesen, nachdem er wohl verlutiret, in einen Reverberir-Ofen: Wenn man nun keinen Gestanck mehr vermercket, ist es Zeit den Hafen auszuheben, da denn der *Crocus* fertig; gleicher gestalt werden alle andere *Croci* gemachet, die die Metalle reinigen und in Fluß bringen helfen.

Crysocolla, siehe *Calcinatio metall.* durch die Luft.

Eisen, gut Eisen wird entweder von denen ihm anhangenden andern metallischen und erdigten Theilen geschieden, oder aus rohen groben, z. E. gegossenen Eisen geschmiedet, und kömmt es hier hauptsächlich auf fleißiges Durchglüen, Schmieden, Durcharbeiten und Verschlacken an. Stahl aber zu machen und Eisen *in summo gradu perfectionis* darzustellen, darzu hilft weder Feuer noch Hammer, ob auch schon das beste Eisen genommen würde, und stecket dessen Geheimniß entweder in der Art gewissen Eisensteins, oder aber den Fluß. Das Eisen calciniret sich und wird zu Rost

oder Erde: 1) Durch feuchte Luft, die es zufrist, 2 in Feuer *per se*, wo solches bald zu braunrother Erde wird, 3) in Feuer mit Schwefel wird die *Calcinat.* noch mehr befördert, 4) mit Salpeter, welcher es in seiner metallischen Gestalt gewaltig zerstöhret, 5) mit *Aquafort*, 6) aus Vitriol-Eisen calciniret sich lauter Eisen-Erde. Unter allen *acidis* aber ist das *acetum vitrioli* oder *Sulphuris* als die Mutter hierzu das geschickteste. Feuchtet man Eisen-*Limatur* mit *Oleo arsenici* an, lässet solche 5. bis 6. Tage also liegen und schmeltzet sie sodenn in einen Tiegel mit starcken Feuer, so wird das Eisen wie Bley werden, und lässet sich sodenn mit andern Metallen vermischen, daß man Bilder, Glocken, Characteres rc. daraus giessen kan.

Erde, diese anbetreffend, sind solche entweder fett, mager, gesaltzen, schwefelicht, salpetrisch, sandig oder mistig. Unter solchen nun giebt es welche, so schön fein und farbig gefunden werden, daß sie keiner Hülfe nöthig, sondern gleich also zur Mahlerey und anderer Arbeit tüchtig sind, die meisten aber bedürfen zum Theil des Waschens, zum Theil des Brennens, als wodurch sie schöner ausgebracht werden. Hat die rohe Erde bereits die ihr gehörige Farbe, darf solche nur fleißig geschlämmet, die Schlämme sortiret und vor das Commercium durch Pressen gezwungen werden: Das Stossen und Stampfen ist hier-

hierbey deswegen undienlich, weil der mit denen Erden vermischte Sand zumalmet und die Farbe dadurch geschwächet, auch wohl gar verderbet wird. Mangelt es der Erde anfänglich entweder gäntzlich oder in etwas an der *Couleur* die sie haben soll, so verschaffet man ihr solche durch das Brennen im Feuer, worauf sie noch gepocht, gemahlen, geschlämmet, sortiret und gepresset wird. Gewisse Steine, welche durchs Brennen im Feuer, Farben geben, müssen auch hieher gerechnet werden, zumal da sie nichts als verhärtete Erden sind, z. E. Böhmischer Gallmey, der wie ein gelbgrauer Leim aussiehet, giebet eine schöne hochrothe Farbe. Pohlnischer Gallmey giebt eine Isabell-Farbe. Umbra von Berg Gießhübel, eine hohe Zimmet-Farbe. Gelbe Erde giebt eine Ziegel-Farbe. Nebst jetztgedachten Erden giebt es auch welche, die als eine Medicin gebrauchet werden, und sind solche insgemein fett, thonigt, oder wie Schmergel, von *Couleur* roth, gelb, braun, grün, auch weiß, dergleichen war bey denen Griechen und Römern die *Terra lemnia*, und in Schlesien auch andern Orten giebt es dergleichen viele, die in Magen-Säure und Durchfällen zwar ihren Nutzen schaffen, wenn sie in gehöriger Behutsamkeit versetzet und gebrauchet werden; allein sie beschweren auch wohl den Magen und machen Verstopfung. Manchesmal findet man solche gantz rein, als Stein-Marck,

Bolus &c. mehrentheils aber ist was anders, wenigstens Sand darunter, dahero sie durchs Schlemmen, Formen und Besiegeln erstlich gehörig zugerichtet werden müssen. Das Besiegeln, daher sie *Terræ sigillatæ* heissen, ist nur ein Zeichen, daß sie von Verständigen und Medicis ausgesuchet, untersuchet und approbiret worden sind. Im Ertzgebürge und in dem sogenannten Grunde zwischen Freyberg und Dresden, giebt es so gar arsenicalische Erden, die unter den Namen Schwaben-Gift zum Verkauf herum getragen werden. Christian Richter, gewesener Königl. Pohln. Churfl. Sächsis. Edelgestein Inspector und des Raths zu Schneeberg hat in seinen 1732. unter die Presse gegebenen Tractat, *de Saxoniæ Electoralis Miraculosis Terris*, 61. Sorten bewundernswürdiger und von ihm colligirter Erden in Kupferstichen vorgestellet, davon er unter andern also raisoniret: „Es ist „diese Erde eine *generation* von der allgemei„nen Erde, die ebenfalls durch die *influenz* de„rer unterirdischen subtilen mineralischen Wäs„ser vermittelst des unterirdischen Feuers, coa„guliret und generiret wird, auch sich als eine „Mutter zeiget, woraus endlich ein compactes „Wesen, entweder ein Marmor oder ander „Edelgestein mit der Zeit zu hoffen, massen „die Illumination und die *in Natura* vorhan„dene Stücke solches theils zeigen, theils de„rer Edelgesteine und marmorklare und deut-

„liche

„liche Farben am Tage legen.“ Annechst fället gedachter Autor der Meynung des Quercetani und Boetinis bey; welcher erstere den Ursprung so vieler Farben der Kraft des *Salis ammoniaci*, als eines spirituösen lebendig machenden Saltzes zuschreibet; der andere aber saget: „Alle Farben sind eine äusserliche Zier-„de, so GOtt denen Creaturen zu deren Un-„terscheidung gegeben hat, und daß dieselben „aus ihren eigenen Saamen herfürgebracht „würden, aus welchen ihre äusserliche Ge-„stalt entstünde und das *Sal amoniac* der Na-„tur vieles als ein Balsam zutrüge.

Ertze zu machen, siehe *Reductio* derer Metalle in Ertze.

Eyer-Kalck, soll die Spiritus vor der Flucht, und daß sie nicht verrauchen können, erhalten.

Fett oder Talck, läutert besonders das Zinn, wie denn solches in Eisen-Hämmern zum Verzinnen gebrauchet wird, allwo es in die Pfannen, darinnen das Zinn fliesset, damit dieses nicht verbrenne, oder wenn solches geschiehet, es sich doch gleich reducire, fleißig gethan und geworfen werden muß.

Glas-Galle purgiret die Metalle und macht sie geschickt zum Fluß.

Glasmachen, siehe *Vitrificatio*.

Gold findet man gar öfters in und mit andern Metall vermischet, welches, wenn man solches recht fein und schön haben will, davon geschieden werden muß, und dieses geschiehet

durchs Capelliren, Cementiren, Quartieren, durch die Giessung durchs *Antimonium* auch Verpuffung mit Salpeter, von welchen Arbeiten in diesen Tractat an unterschiedlichen Orten gehandelt wird. Die *Solutio* des Golds wird werckstellig gemacht, mit *Aquafort*, Schwefel und *Mercurio*. Das *Aquafort* hierzu präparire also:

Nimm pp. 4. *Aquafort*, p. 1. ⊖X. oder so viel das *Aquafort* auflösen will, thue beydes in einen kleinen Kolben, und setze es in gelinde Wärme, denn filtrire und decantire es, und hebe es zum Gebrauch wohl verwahret auf.

Oder:

Nimm *Aquafort* pp. 2. -^-⊖c, so nicht aus ⊖X gemacht p. 1. mische beydes in gelinder Wärme zusammen und destilirs in einen niedrigen Kolben in Sande.

Oder:

Nimm *Aquafort* p. 4. *Sal commune* p. 1. auch so viel das *Aquafort* solviren will, digerirs in gelinder Wärme, und filtrirs.

In eines von diesen *Aquafort* thue das Gold dünne geschlagen oder gefeilt, und setze solches in Sand oder andere gelinde Wärme, bis alles geschmoltzen; wolte aber das *Aquafort* nicht genugsam angreifen, so süsse die *Solution* ab und giesse frisches *Aquafort* darauf. Den Niederschlag solches solvirten Goldes effectuiret

ret ein 🜔. *s. volat. s. fixum*; *Oleum vitrioli* thut es zwar auch, jedoch nicht so vollkommen, weil das *Acidum vitrioli* mit dem *Acido Aquæ fortis* sich vereiniget, und dieses untüchtig wird das Gold zu erhalten; Ferner schläget auch *Mercurius* und *Oleum tartari* das Gold in *Aqua fort* nieder. Soll das Gold durch Schwefel aufgelöset werden, so muß man diesen mit einen 🜔 *fixo* incorporiren und sodenn dessen 15. bis 16. Theile zu 1. Theil in Tiegel glüenden Goldes tragen, zudecken, und in Wind-Ofen wohl, jedoch nicht zu lange fliessen lassen, weil sonst der Schwefel verbrennet, und das Gold fallen lässet. Hier entstehet eine braunrothe Masse, worinne das Gold gantz verschlungen ist; diese löse in Wasser auf und filtrire die *Solution*, so bleibet *in filtro* ein braunrother Kalck, der meist in Schwefel bestehet, jedoch auch ein gut Theil Gold noch in sich hat. Das Filtrirte hingegen ist *vera solutio auri, & aurum potabile*, woraus, wenn destilirter Eßig bis zur *Solution* darzu gegossen, solches sodenn decantiret, edulcoriret und der Kalck ausgeglüet wird, man das Gold wieder erhält. *Solutio* mit *Mercurio* geschiehet durchs *amalgamiren* und die Herstellung des Goldes aus den durchs Abrauchen oder destiliren des *Mercurii* in einer gläsernen Retorte. Den Vitriol, Schwefel und *Liquorem* aus Gold zu ziehen, geschiehet also: Laminire fein Gold dünne, vermenge 3. Loth *oleum urinæ & spiritum*

vini

vini mit einander, bestreiche die Gold-*Laminas* damit, thue sie in ein Glas, vermache dieses wohl, und setze es 14. Tage in eine sanfte Wärme; so wirst du hernach den *Vitriolum solis* an dem laminirten Gold hangend finden; dieses kehre mit einen Haasen-Fusse ab, bestreiche die Gold-Blätter wieder und verfahre gedachter massen ferner so lange bis genug Vitriol vorhanden, diesen thue sodenn in ein Glas, giesse destilirt Regen-Wasser darauf und lasse es bey steten Umrühren wohl sieden, so erhebt sich der Schwefel auf den Wasser empor wie ein Göscht, den man mit einen Löffel abheben kan, das Wasser aber lasse vollends abrauchen, so bleibet *in fundo* Vitriol-Gold.

Harn, siehe Urin.

Kupfer, wenn dieses von andern unvollkommenen Metallen etwas bey sich hat, kostet es viel Mühe solches in den höchsten Stand der Reinigkeit zu bringen, deswegen dahin zu sehen, daß vor Verschmeltzung derer Kupfer-Ertze, die eisenschüßigen, zinnischen, *antimonial*ischen Gänge ausgehalten und solche behutsam geröstet, calciniret und aufgeschlossen werden, nicht aber zusammen fliessen und soolen. Das Gaarmachen oder Saygern durchs Bley ist der eintzige *Modus* die Kupfer in grossen aufs reine zu bringen; in kleinen kan es füglich durch die *Vitrification* geschehen, daher auch die Cement-Kupfer erhalten werden.

Calci-

Calciniren läst sich das Kupfer 1) durch die Luft; denn wenn es in feuchten, schattigten verschlossenen Oertern lieget, wird es grünbrüchig und zu einer grünen Kupfer-Erde, oder Grünspan, 2) durchs Feuer *per se*, das geschiehet, wenn Kupfer-Bleche geglüet und gehämmert werden, so springet Hammerschlag davon ab, der durch Reiben ein braunrothes Pulver giebet, welches Kupfer-Asche heisset, 3) mit Schwefel, *e. g.* nimm pp. 2. Schwefel, p. 1. laminirt Kupfer, mache SSS. und durchglüe es recht in Feuer, so bekömmst du ein schweflichtes Kupfer das sich zu einen braunen Pulver, *aes ustum* genannt, reiben lässet, 4) 1. p. *limat.* Kupfer und 2. pp. guten trockenen Salpeter vermischt in Fluß gebracht, giebt eine Masse, daraus, wenn solche gerieben und ausgelauget worden, ein aschgrauer Kalck wird. Die *Solutio* des Kupfers kan geschehen 1) mit destilirten Eßig, 2) mit *Aqua fort*, 3) mit *Aqua regia*, 4) mit *Sale communi*, 5) mit *aceto vitrioli*, 6) mit Schwefel, 7) mit *Sal vol. urinoso*, 8) mit *Mercurio*, mit dem *aceto vitrioli* aber gehet es am besten an, und hieraus crystallisiret sich auch das Kupfer. Dieses Metall kan folgender Gestalt in eine weisse *Couleur* oder weiß Kupfer transmutiret werden:

Nimm *Arsen. alb.* Salpeter, jedes zwey Drachmas, laß beydes in einen Tiegel abrauchen und helle fliessen, alsdenn nimm

es

es heraus, laß es erkalten und zerreib die Materie, die bereits sehr milde und zu einen grauen Pulver wird; stosse Weinstein, *Salarmoniac. Mercurium* oder mercurialisch Ertz, von jeden zwey Drachmas, klar, vermenge dieses mit vorhergedachten Pulver, denn *stratificire* laminirt oder granulirt Kupfer mit diesen Gemenge, lasse es bey 2. Stunden glüen, hierauf 1. Stunde vorn Gebläse wohl fliessen und nimms heraus, so ist schön und geschmeidig Weiß-Kupfer fertig, durch Grünspahn und venetische Seife kan man ihm in fernerweitigen Schmeltzen zu mehrerer Geschmeidigkeit verhelfen.

Oder:

Solvire 1. Theil Silber in *Aquafort*, vermische *aurum pigm. arsen. Tartarum calcin. Borras*, *Mercurium*, *Galmey calcin.* jedes gleich viel, 1. p. den Silber gleich, zu einem Pulver, und thue es zu den solvirten Silber; ist zum *imbibiren* zu wenig *Aquafort* vorhanden, so schwere solches mit etwas warmen Wasser. Wenn nun alles einige kurtze Zeit also gestanden, lasse das Wasser gemachsam verrauchen, oder ziehe es ab und reibe die Masse auf einen Stein zu Pulver; hierauf lasse 4. pp. ♀. *purgat.* wohl in Feuer treiben, und wirf darzu einen Theil dieses Pulvers nebst etwas wenig *asphaltum* und Weyrauch, so erlangst du nach geschehener Ausgiessung weiß Kupfer.

Oder:

Oder:

Reibe 4. Loth Salpeters, 4. Loth *Arsenic.* 1. Drachmam *Sal. armoniac.* 1. Drachmam *Sal alcali*, und eine halbe Untze *Mercurium* wohl unter einander, thue alles zusammen in einen Tiegel, verlutire solchen, laß aber oben ein klein Luft-Löchlein, setze ihn erstlich in ein Circular-Feuer, das jedoch eine Spanne davon ist, und lasse es eine reichliche Stunde gemachsam verrauchen, denn thue das Feuer nach und nach näher hinzu, das Luft-Löchlein eröfne, wenn sichs verstopft, mit einem Draht, endlich schür das Feuer so nahe an Tiegel, daß er erglüet, und wenn dieses geschehen, wieder hinweg, damit der Tiegel erkaltet; Was nun darinne fertig worden, reibe mit Weinstein-Oel lange Zeit recht durch einander, lasse es trocken werden, reibe es wie vor, trockene es wieder, und repetire die Arbeit 16. bis 18. mal, wenn dieses gefertiget, lasse 1. Mk. ♀. *purgat.* fliessen, und wirf von solchen Pulver 1. Loth darein, laß es ferner fliessen, und wirf noch 1. Loth darein, dieses thue noch einmal und giesse es in weichen Küh-Dreck.

Zu dieser Arbeit muß der *Mercurius* also *sublimiret* werden.

Unter 1. Pfund Vitriol und 1. Pfund Saltz wird 1. Pfund *Mercurii viv.* also gerieben, daß man ihn nicht wohl mehr siehet, denn

denn thue solches ins *Sublimatorium*, verlutire es unten gut, oben aber lasse ein klein Löchlein, damit die Feuchtigkeit verrauchen kan, setze dieses in Sand, gieb ihm erstlich schwaches, hernach immer stärcker Feuer und feuchte es, wenn die Spiritus einige Zeit starck empor getrieben, mit etwas Saltz, Vitriol und ein wenig destilirten Eßig an, und sublimire es, wie vorher, so wird der *Mercurius* bald werden, wie er seyn soll.

Das Kupfer wird also purgiret:

Nimm Glas-Gallen, venetisch Glas, und *Sal commune*, mische und stosse dieses unter einander, und reibs auf einem Stein zu subtilen Pulver, lasse hierauf 1. Pfund Kupfer fliessen, und wirf von diesen Pulver, so viel als man mit 3. Fingern ergreifen kan, darauf, so wird ein rother Schaum entstehen, den thue weg, und wiederum Pulver darauf, damit continuire, bis sich kein Schaum mehr sehen läst, denn begiesse es mit Saltz vermischten destilirten Eßig, so wird das Kupfer weißlich und grau, und ist purgirt.

Luft, kan man mit Recht das allersubtileste Werckzeug nennen, wodurch nicht allein sonderbare Scheidungen bey dieser und jener chymischen Arbeit, sondern auch neue Gebährungen zu Wege gebracht werden; welche letztere wichtige Würckung an der Gährung vegetabilischer Säfte, als Weines und Bieres, fer-

ferner an der Fäulung animalischer Sachen, und in Mineral-Reiche an der vitriolescirung des Kieses, Erhitzung des Alaun-Ertzes, und der daher rührenden Alaun-Gebährung 2c. zu ersehen, wie solche unterschiedene Metalle calciniret, siehe *Calcinatio metall. per äerem.*

Luna cornea, siehe Silber.

Magisterium Margasitæ, s. Wismuthi, siehe Wißmuth.

Magnesia alba, siehe Salpeter.

Medicinische Erde, siehe Erde.

Mennige, wird aus Bleyweiß durchs reverberiren gemacht, siehe Bley.

Mercurius: Ob *Mercurius* rein sey, erfähret man, dafern auf ein heiß gemachtes silbernes Blech, ein weiß Fleckgen geleget wird, und solches, wenn ein Tropfen *Mercurius* darauf gethan worden, weiß bleibet; ist er nun verfälscht, oder vielleicht bereits in metallischer Arbeit gewesen, so erfordert die Nothwendigkeit, ihn wiederum zu reinigen, damit er hier und da, das von ihm verlangte ausrichte, welches geschiehet 1) wenn man ihn durch Leder drücket, in welchen Schmutz, Gold, Silber und was er sonst mit sich führet, zurücke bleibet. 2) Durchs Reiben und Waschen mit Eßig und *Sal comm.* oder *Sal armon.* 3) *per destillationem* in Sand und gläsernen Retorten, 4) wenn der *Mercurius* wieder zu Zinnober gemachet wird, 5) durchs sublimiren, wenn man nemlich den *Mercurium* zum *Subliment* gemacht,

und solchen wieder heraus ziehet, wodurch er am reinsten und schönsten wird, 6) durchs *amalgamiren* mit Gold, Silber und darauf erfolgtes destilliren. Drey bis 4. Theile *Aqua fort* lösen 1. Theil *Mercurium* am besten auf: Lässet man erstlich von der *Solutione Mercurii* $\frac{1}{3}$. oder die Helfte verrauchen, und endlich in gelinder Wärme gäntzlich (worzu viele Tage erforderlich) so crystallisiret sich der *Mercurius*. Der zurückbleibende *Liquor* aber heisset *Ol. Mercurii*. Reibe und mische crystallisirten *Mercurium*, *Sal comm.* oder *gemmæ*, *Vitriol. alb.* jedes gleich viel in einer gläsernen Schaale, thue solches in einen Kolben in die Sand-Capelle, gieb nach und nach solches Feuer, daß das Glas anfängt zu glüen, ziehe auf der Seite etwas Sand hinweg, damit du sehen kanst, wenn es nicht mehr rauchet auch nichts weisses auf den *Capite mortuo* liege und also alles aufgestiegen: Nach Erfolg dieses zerschlage das Glas behutsam, damit von den oben anhangenden *Sublimat*, welches künftig zu dergleichen Arbeit wieder zu gebrauchen; der unten in Saltz-Gestalt gewordene beste *Mercurius sublimatus* nicht verunreiniget werde. Wenn pp. 4. dieses *Mercurii sublimati s. corros.* mit 3. pp. ☿*v.* in einer gläsernen Schaale zu einen grauen Pulver gerieben, in einen Kolben gethan, und alles also in die Sand-Capelle gesetzet wird, daß der Sand ein paar quer Finger über die Materie gehet, so steiget das

unreine

unreine noch lebendige mercurialische Wesen von den erhitzten Sand in die Höhe. Nachdem sich nun oben etwas angeleget, muß einiger Sand weggethan werden, damit das Gute nicht auch in die Höhe gehet: Das Glas aber wird, wenn sich alles sublimiret, zerschlagen, und der *Mercurius dulcis*, so derb und schwer ist, unten gefunden, der, wenn er gerecht, ohne Geschmack seyn muß, welches Süßigkeit genennet wird; führet er nun noch Schärfe mit sich, muß er ferner mit *Mercurio viv.* gerieben und sublimiret werden, ausser diesen aber ist ihm das öftere sublimiren nicht dienlich, wenn er seine purgirende Kraft behalten soll. Mit *Oleo tartari*, *Calce viv.* *Sale comm.* oder Kupfer wird der *Mercurius* präcipitiret und in Gestalt eines Kalcks oder Pulvers wieder hergestellet; geschiehet es nun mit *Oleo tartari*, so erhält man einen weissen Kalck, *Magisterium mercurii* genannt. Von *Sale comm.* wird der Kalck noch weisser und heisset *Mercurius sublimatus albus*. Durchs Kupfer entstehet ein grün Pulver *Mercurius sublimatus viridis*. Wenn die mit *Aquafort* gemachte *Solut. mercurialis* abstrahiret wird, so erlanget man *pulv. Mercurii sublimati rubrum*, und nachdem dieser mit starcken *Spiritu vini* abgebrannt worden, verlieret er die Säure, wird süsse und *Arcanum corallinum* genannt. *Amalgama* von Silber und 4. bis 6. pp. *Mercurii*, wenn es in einen Glase ein solch Feuer

bekömmt, daß der *Mercurius* auffsteiget und wieder fällt, giebet eine ziemliche Menge roth Pulver, so nichts anders als ein calcinirter *Mercurius* ist. *Amalgamirter Mercurius* brauchet keiner *revification*, sondern nur *extraction*, weil solcher seine metallische Gestalt nicht verlohren, sondern einem andern Metall nur incorporiret ist. Der crystallisirte *Mercurius* lässet sich *per se* nicht wohl reduciren, dahero man ihm mit einem *alcali* zu Hülfe kommen muß, aus den Zinnober aber wird er am besten mit *Limatura martis* durchs *amalgamiren* und destilliren gebracht, und den in *Aquafort* solvirten, schläget besonders das Kupfer lebendig nieder. Die Verfertigung des Zinnobers geschiehet also: Reibe 1. p. *Mercur. viv.* ½ p. Schwefel in einer eisernen Schaale zu einen schwartzen Pulver, so man *Æthiopem mineralem* nennet, dieses lasse in einen gläsernen Kolben, oder dergleichen Glas abrauchen und fliessen, die daher erlangte Masse reibe, nachdem sie erkaltet, klein und sublimire sie mit veränderlichen Feuer, so steiget der überflüßige Schwefel und ungetödete *Mercurius* in die Höhe, und der Zinnober bleibet auf den Boden: Hierbey ist wohl zu mercken, daß bey allen mercurialischen Arbeiten, gleichwie bey denen arsenicalischen, Maul und Nase gut verwahret werden muß, soll anders der Leib nicht Schaden leiden.

Metallisatio, vid. Reductio.

Mineralisatio, oder das Mineralisiren oder Vererzen derer Metalle durch Schwefel oder *Arsenic.* auch beyde zugleich in Feuer, demonstriret sich ziemlicher massen aus der in diesen Tractat *sub. Num.* 46. befindlichen Anleitung zur *Reduction* derer Metallen und Mineralien in Gestalt 2c. dahin diesfalls der Leser verwiesen wird.

Niederschlagung derer Metalle aus denen Ertzen und Schwefeln in metallische Gestalt und Form, ist etwas anders, als die *præcipitatio ex acidis*, worinne die Metalle solviret werden, und veroffenbahret sich solches aus folgenden mit mehrern. 1) Lasse 3. pp. kleine Stückgen gut Eisen wohl glüen, trage 4 bis 5. pp. gröblich gestossenen Bley-Glantz darzu, lasse beydes zugedeckt recht fliessen, und giesse es aus, so hast du Bley mit den Silber, jedoch ist noch etwas Silber in Schlacken blieben: Also kan man auch mit den Glas-Ertze, welches ein *sulphurir*tes Silber ist, verfahren; es ist hier aber nur der 6te oder 8te Theil Eisen nöthig, und erhält man das Silber reine in einen Fluß und Glase. Hierbey nun muß man auch wissen, wie ein Metall über das andere herrschet, und daß das Bley und Zinn den *Regulum antimonii* niederschläget, Kupfer das Bley von Schwefel verjaget; das Zinn einigermassen das Bley präcipitiret, das Eisen jedoch überall die Oberhand behalte. Lasse Zinn oder Bley p. 1. fliessen, trage *antimo-*

nium p. 2. gröblich zerstossen darauf, rühre es in Fliessen mit einen Holtze wohl um, und giesse es aus, so hast du *Regulum antimonii*, und in den Schlacken Zinn oder Bley mit den Schwefel. Nimm dieser Schlacken pp 2. lasse 1. p. laminirtes Kupfer glüen und thue die Schlacken darzu, so liberiret sich in Fliessen das Zinn oder Bley wieder von Schwefel als ein *Regulus*, das Kupfer aber vereinbahret sich mit den Schwefel als eine Schlacke. Wird mit 2. pp. solcher Schlacke und 1. p. Eisen, wie jetztgedacht verfahren, so bekömmst du einen Kupfer-*Regulum* und das Eisen in Schlacken und bleibet also dieses meist in Niederschlagen.

Oleum arsenici, *vide Arsenicum*.

Oleum saturni, siehe Bley.

Oleum tartari foetidum, *s. empyrevmaticum*, siehe Weinstein.

Oleum vitrioli, muß wegen seiner grossen Hitze mit gemeinen Feuer temperiret und attenuiret werden, wenn es Eisen und Kupfer angreifen soll.

Pech, werfen die Zinngiesser auf Zinn, damit sichs läutert.

Pulver, welches ein besonderes knallen und platzen, wenn es in einen Löffel über Kohlen gesetzet wird, verursachet, siehe Weinstein.

Quecksilber, siehe *Mercurius*.

Rauschgelb, siehe *Arsenicum*.

Realgar, *vide Arsenicum*.

Redu-

Reductio derer metallischen Kalcke und Metalle in Ertz-Gestalt, geschiehet gemeiniglich durch ein *Phlogiston*, wiewohl Gold-Kalck mit *alcali fixo* gemacht, sich selbst reduciret. Gold-Purpur mit ♃. gemacht, wird auf der Capelle mit ♄. gleichfalls ohne *Phlogiston* reduciret. Silber-*Præcipitat* mit Kupfer gemacht, der in zarten Blättergen bestehet und kein Kalck ist, schmeltzet von sich selbst. Silber Kalck mit *Sal comm.* bereitet, ist zwar an sich selbst sehr flüssig, jedoch kan ihm mit Pech noch zu Hülfe gekommen werden. Bley, *Regulus antimonii* und *W.* reduciren sich sehr leichtlich, und nur durch Kohlen-Staub. Zinn und Bley wollen schon ein fetter *Phlogiston*, nemlich Pech haben. Calcinirt und vererdet Kupfer und Eisen verlanget schwartzen Fluß, und etwas Lein-Oel zu ihrer metallischen Wiederherstellung. Mercurius braucht keiner Vorsorge, indem er ohne solche wohl über Vermuthen erscheinet.

Sacharum saturni, siehe Bley.

Säfte mineralische, sind entweder flüßig; als Stein-Oel, Saltz-Wasser, Sauerbrunnen: oder gestandene, als Saltz, Salpeter, Alaune, Vitriol, Schwefel, Borras, von welchen hier und da in diesen Tractat ins besondere gehandelt wird.

Sal alcali, *v. Alcali.*

Salarmoniacum, *Salmiac*, ist ein dreyfaches Saltz und wird aus Cörpern von allen 3. Reichen

gemacht, nemlich aus *Sal commune*, als einen *minerale*, Urin, als einen *animale*, und Spiegel-Ruß als einen *vegetabile*; jedoch erhält man von 1. Theil *Sal comm.* und 4. Theile Alaune so von Urin gefertiget, in Halse der Retorte durch Hülfe des Feuers auch etwas *Salarmon.* Unter allen *Salien*, welche die Natur hervor bringet, ist der *Salarmoniac.* von der grösten Kraft und Tugend; indem er nicht nur das Gold an der Farbe erhöhet, sondern auch solches in *Aquafort* solviret, über dieses aber noch besondere Eigenschaften besitzet, wie an unterschiedlichen Orten dieses Tractats zu ersehen. Den Namen nach dürfte er wohl aus Armenien kommen, jedoch wird, wie gedacht, auch welcher von andern *Salien* präpariret, *e. g.* Nimm 1. p. *Sal comm.* ½ p. Alaune, ¼ p. Vitriol, 1. p. guten Ruß, giesse Harn darauf und rühre es so lange unter einander, bis sich alles solviret, hernach destillire es durch ein Filtrum; Das daher erlangte Wasser aber siede ein, so wird ein weiß Saltz übrig bleiben, dieses thue, nachdem du es vorher klar gerieben, in einen neuen Topf, bedecke und verlutire ihn wohl, denn setze solchen 8. Stunden in einen Töpfer-Ofen, darinne das Saltz wohl fleußt, und gut *Salarmoniac* daraus werde.

Oder:

Nimm 1. Pfund Menschen-Blut, 2. Pfund gemein Saltz, 6. Pfund Brunnen-Wasser, und

und mische dieses so lange unter einander, bis das Saltz geschmoltzen, denn seige es durch einen Filz, was durchgehet siede völlig ein, so bleibet endlich ein *Sal armoniacum.*

Sal cap. mort. v. sub. No. 26. unter denen zum Probieren gehörigen Wässern.

Sal commune, bestehet aus seinen eigenen *acido* und *alcali.* Findet sich erstlich im Meer, 2) in Saltz-Brunnen, und heisset dahero Meer-Saltz, Brunnen-Saltz. Koch-Saltz aber wird es deswegen genennet, weil man es durchs Kochen erlanget, und zum Kochen brauchet; 3) trift man in der Erde das *Sal gemmæ, Sal fossile*, Stein-Saltz, gegraben Saltz an, und auch 4) in Urin, dahin es durch die Speise kömmt. In der Luft nimmt es Feuchtigkeit an sich, und zerfliest, in Wasser löset sichs leichtlich auf, in Feuer prasselt es anfänglich und springet, endlich aber fliesset es wie Wasser. Dahero entstehen die Namen, *Sal decrepitatum*, gebrannt Saltz und *Sal fusum*, geflossen Saltz. Der Nutzen des *Acidi salis communis* eräussert sich besonders in Scheide-Wasser.

Sal Lixiviosum, *v. Alcali.*

Salpeter, ist ein Doppel-Saltz, bestehend aus einem *alcali* und seinen eigenen *acido*, nicht aber *Sal petræ*, nemlich *Sal gemmæ* Stein-Saltz, oder *Sal comm.* noch der Alten ihrem *Nitro.* Er generiret sich in fetten schlammigen und leimigen Erden häufig, wenn von vege-

tabilischen und animalischen Reiche, z. E. Urin, Mist-Erde von Schaaf-Ställen darzu kömmt. Nach geschehener Gebährung wird der Salpeter ausgelauget, eingekochet und crystallisiret (siehe von Probieren auf Salpeter) die davon übrig bleibende Mutter-Lauge dienet zur Beförderung künftigen Wachsthums mehrern Salpeters, wird solche aber gäntzlich eingekochet, daß dadurch erlangte Trockene geglüet, wieder ausgelauget, und zu einer weissen Erde gebrannt, so erlanget man die *Magnesiam albam*. Das *acidum* des Salpeters ist durchs destilliren nicht zu erlangen, wenn ihm nicht Vitriol, Alaune oder Erde zugesetzet worden. Das *acidum* nun so von Vitriol und Salpeter gefertiget wird, heisset *Aquafort*. Von 1. Theil des höchst dephlegmirten *Spiritus nitri* und 4. Theile des allerhöchst rectificirten *Spiritus vini* erhält man *per destillationem* aus einen niedrigen Kolben in Sand den *Spiritum nitri dulc.* Der *Spiritus nitri* wird aus 1. Theil *Bolo* und anderthalb Theilen Salpeter gemacht. Die Läuterung des Salpeters geschiehet also: Thue Wasser in ein küpfern oder gläsern Geschirr, laß es sieden und wirf nach und nach Salpeter darein, wenn nun dieser alle zergangen, so lasse die gewordene Lauge durch ein Filtrum von Lesch-Papier in ein gläsern Geschirr, setze es an einen kühlen und feuchten Ort, so schiesset der Salpeter gar schön an. Das überbliebene

Wasser

Wasser aber kan gedachter massen auch wieder gebrauchet werden.

Sal tartari machet die *Corpora* weiß in Scheidung und Höhung, mehr siehe Weinstein.

Sandraca mineralis, vid. Arsenicum.

Schwefel, siehe *Sulphur.*

Schwefelgelb, siehe Bley.

Silber, wird von Gold am besten durchs *Aquafort* geschieden, von unvollkommenen Metallen aber durchs Capelliren, wo sich das Kupfer und dergleichen mit dem Bley vereiniget und in Gestalt eines subtilen Glases in die Asche ziehet; siehe von Probieren der Metalle in sich selbst. Durch Salpeter gehet es, gleichwie beym Gold gedacht, ebenfalls an, und mit dem *Mercurio* geschiehet es durchs *amalgami*ren, jedoch ist dieses mühsam, weil allzulange mit Wasser gerieben und gewaschen werden muß, ehe helle und rein Wasser, als das Zeichen der vollkommenen Reinigung erlanget wird. In *Aquafort* solviret sich das Silber am besten, da hingegen *Spiritus sal. comm.* nur bey klar geriebenen Rothgülden Ertze *cum effectu* gebrauchet werden kan. Der *Mercurius* wird mit den Silber, wenn es in Blätgen geschlagen, *amalgami*ret und also solviret, mit den Schwefel aber verfähret man wie beym Golde. Das in *Aquafort* solvirte Silber wird 1) sowol mit *alcali fixo* als *volat.* 2) mit *Sale comm.* 3) mit Kupfer, 4) mit *ol. vitriol.* und 5) mit *Mercurio* niedergeschlagen.

Durch

Durch das *Sal commune* erhält man das Silber in einen weissen Kalcke, daraus die *Luna cornea* entstehet, wenn diese *Solutio argenti* in ein mit reinen Brunnen- oder Regen-Wasser angefülltes grosses Zucker-Glas gethan, *Solutio salis communis*, so lange bis die Veränderung nicht mehr weißlich wie Milch ausschläget, darzu gegossen, und solches, nachdem es sich gesetzt, nochmals versuchet, denn decantiret und edulcoriret wird. Soll der Kalck schön weiß werden, muß man mit der Absüssung, damit die saltzigen Wasser nicht lange darauf stehen bleiben, geschwinde verfahren, solches auch mit warmen Wasser aufs reinste nochmals thun, und den Kalck vor der Luft wohl verwahren. Solcher Kalck fliesset *per se* leicht in Feuer, ist auch flüchtig, verrauchet und reduciret sich zu Metall, wenn ihm *alcali* nebst einen schnellen Phlogisto, als Pech oder Fett zugesetzet wird. Der Niederschlag von Kupfer ist nicht sowol ein Kalck, als Blätgen-Silber, welches sich auch mit *Mercurio amalgamiren* lässet. Durch Hülfe des *Mercurii* wird das in *Aquafort* solvirte Silber zu dem berühmten *Arbore Dianæ*, *v. Arb. Dianæ.* Zur Crystallisirung des Silbers nimm *Solutionem* ☽. aus den *Aquafort*, und lasse die ohngefehr zur Helfte oder $\frac{1}{3}$ verrauchen, denn setze sie ins Kalte, damit es zu Crystallen anschiesset: Sollen diese groß und derb werden, muß die *Solution* in die Sonne oder gelinde Wärme

zu

zu stehen kommen, und wird das Silber gleichwie das Gold gantz und gar zu Crystallen, dahingegen andere Metalle, z. E. Bley, *Mercurius* und Eisen etwas dickes, öhligtes zurücke lassen, welches *oleum saturni* u. s. w. genennet wird.

Solutio ☉. ☽. *&c.* siehe **Gold**, **Silber** ꝛc.

Stahl, siehe **Eisen**.

Stein, Steine haben entweder keine oder eine gewisse oder gemischte Gestalt, sind entweder gantz oder halb oder gar nicht durchsichtig, edel oder unedel, groß oder klein, stellen für natürlicher oder künstlicher Cörper Gestalt, kommen aus den Wasser, Bergen oder Thieren, und werden unterschieden durch die Härte, Gewicht, Farbe, Glantz und Feuers Beständigkeit. In Ansehung dessen, daß sie zusammen gebackene harte schwere Erd-Cörper sind, können sie durch brennen und reiben, auch durch scharfe Wasser, wieder zu Erde gemachet werden. Gleichwie es nun deren vielerley Gattung giebet, also lässet sich auch einer immer besser und leichter in Feuer tractiren, schmeltzen und zum fliessen bringen als die andere. Was das letztere anbetrift, sind der gemeinen Meynung nach unflüßig, oder wenigstens schwerflüßig; Kreide, Kalckstein, Spaat, Alabaster, Glimmer, Katzen-Silber, Frauen-Glas und Stein-Sinter; Ferner, die sogenannten weissen, grünen, blauen und violet Flüsse, welche man auch Spaate

zu nennen pfleget, die es aber doch nicht allerdings sind und etwas Fluß gebendes in sich haben, daher *per se* in Feuer ziemlich zusammen schweissen. Kieselsteine, Quartz, Berg-Crystall und aller harter durchsichtiger Edelgestein, Sand, Trieb-Sand, Sand-Stein, ist *per se* keinesweges flüßig, sondern schweisset nur in Feuer, jedoch hat der Kieselstein und dergleichen Sorten ein grosses in voraus, weil ihm 1. p. *alcali* 2. p. Kiesel oder Sand in den Glas-Fluß bringet, hingegen 1. p. Kalck nicht mit 6. und mehr p. *alcali* zu bezwingen ist. Glimmeriges Gebürge bezeiget sich gemeiniglich strenge in Schmeltzen: Lehm, Thon, Schmergel, Letten, Gilben, Ocher, Gur, Stein-Marck, sind hingegen alle leichtflüßig, weil solche meist etwas metallisches in sich haben. *Sulphur*, ist eine *Minera*, so aus einen besondern sauern Saltz, vornemlich demjenigen, welches vitriolisch ist, und aus einer anbrennlichen Erde oder Phlogisto bestehet. Diejenigen anbrennlichen Dinge nun, die jedoch dergleichen Eigenschaften nicht besitzen, können auch kein Schwefel genennet werden. Die *Salia*, worinne das *acidum vitrioli* mit einen *alcali* incorporiret, stecket, geben ihren Schwefel, wenn man deren 1. Theil mit eben so viel Potasche oder etwas weniger oder schwartzen schnellen Fluß in Tiegel in starcken Feuer fliessen lässet, Kohlen-Staub noch darein träget, endlich solches ausgiesset, in reinen Wasser solviret, filtri-

filtriret, und die *Solution* mit destilirten Eßig präcipitiret, da diese Milch weiß wird, der Schwefel aber sich als ein weiß Pulver zu Boden setzet, das man ferner zusammen schmeltzen, sublimiren, auch auf einer glüenden Kohle gleich probieren kan. Die Ertze, so hauptsächlich Schwefel halten, sind Kieß, Kupfer-Ertz, Bley-Glantz, Glas-Ertz, *Antimonium* oder Zinnober-Ertz. Erstere beyde Sorten schicken sich zum Schwefelausziehen am besten und stecket in solchen der meiste Schwefel, die andern hingegen sind entweder zu kostbar zu dieser Arbeit, oder werden untüchtig zu anderer, oder geben den Schwefel gar nicht von sich, oder doch schwerlich. Unter andern Tugenden die der Schwefel besitzet, verzehret und zertreibet er auch alle übrige Feuchtigkeiten bey denen Metallen, zwinget die *Corpora* zum Fluß und figiret. Hauptsächlich schläget den in Lauge solvirten Schwefel destilirter Wein-Eßig über einer kleinen Wärme nieder.

Talck, siehe Fett.

Terra sigillata, siehe **Erde.**

Tartarus, siehe **Weinstein.**

Verertzen, siehe *Mineralisatio.*

Vitrificatio, ist eine Zusammenschmeltzung erdiger Theile, daß daraus ein gläntzender auch durchschimmender Cörper werde, so entweder *per se*, oder mit eines flüßigen und flüßigmachenden andern Wesens, geschiehet. Von Metallen

tallen lässet sich nur Zinn, Bley, *Regulus antimonii* und Kupfer dahin bringen und muß solches in Form einer Erde oder eines Kalckes genommen werden, darzu der Fluß ein Glas-Satz ist, der aus einer *terra vitrescibili* und *alcali fixo*, als Sand, Kieß, Quartz, bestehet. Nimmt man des *alcali* viel, entstehet ein gemeines Glas, allzuvieles aber, verursachet ein in der Luft nicht bestehendes und den Schmergel beykommendes Glas. Von $\frac{1}{4}$ p. *alcali* und $\frac{3}{4}$ p. Kieß hingegen erlanget man ein steinhartes Glas das Feuer schlägt, und so dieses weiß, heisset man es billig Crystall-Glas. Soll nun dieses oder auch gemein Glas gefärbet seyn, müssen Metalle und metallische Erden darzu kommen, wie aus folgenden versuchten Exempeln zu ersehen, und ist die Proportion derer jetztgedachten Erden darnach zu achten, ob die *Couleur* hell oder dunckel ausschlagen soll.

1) *Purp. min.* 2. Gran, *Alcali*, Berg-Crystall, aa. ℈ij. in sehr starcken Feuer wohl zum Fluß gebracht, giebt ein braunröthliches etwas trübes Glas.

2) Von *Purp. min. Gr.* 1. ∴ ℈ij. ♃ ℈ß erhält man pfirschblüthfarbiges Glas.

3) *Magn.* 1. *Gr.* und Glas-Satz giebt dunckel violet Glas.

4) Rostiger Kieselstein, *Alcali*, aa. ℈ij. giebt ein lauteres *seladon* grünes Glas.

Mehr hiervon suche *sub. No.* 46. von der Anlei-

leidung zur rc. Hier muß noch gemeldet werden, daß diese Sorten mehr schön und harte ausfallen als die allegirten, weil hierzu *Salia* kommen, zum Glase aber keine genommen werden.

Vitriol, wurde von denen Alten *Attrament*-Stein genennet, ist einigermassen durchsichtig, von Farbe grün oder blau, und ein metallisches Saltz, welches von der Säure des Schwefels und einer metallischen Erde als Kupfer oder Eisen, woraus wiederum ein dritter entspringet, welcher von Kupfer und Eisen zugleich herrühret; auch giebt es einen, theils gantz weissen theils blaulichten Vitriol, Galitzen-Stein genannt. Ausgetrockneten Vitriol erhält man, wenn er in der Retorte anfänglich mit gelinden, hernach starcken Feuer gehöriger massen tractiret wird. Mehr hiervon suche *sub No. 15.* von **Probieren auf Vitriol.**

Ultramarin, *v. Calcinatio metall.* durch die Luft.

Urin, durch den Urin des Menschen kan wesentlich und auch *volat.* ⊖. gemachet werden. Das erstere wird aus frischen Urin, das andere aber aus schon in die Fäulung gegangegenen, darzu auch etwas Sand kömmt, gefertiget.

Wasser, die Wasser werden eingetheilet in *meteoras*, *subterraneas* oder *artificiales*: Erstere sind Regen, Schnee, Schlossen, Thau, Stern-Schneutze oder dergleichen, davon die reinesten

in Schnee zu haben sind, wenn man den neu gefallenen Schnee mit einer Glas-Schaale, ohne solchen mit denen Händen oder sonst etwas zu berühren, sauber aufhebet und in grossen Gläsern schmeltzen lässet. Die *aquæ subterraneæ* erweisen ihren Unterscheid, nachdem sie auf flachen, niedrigen, fetten Lande, oder aus den Gebürge entspringen, und haben gemeiniglich mancherley Saltze bey sich, welche sie hier und da auflösen und mit sich fortschleppen, dahero giebt es Wasser die vitriolisch, welche, die alaunisch, andere die salpetrisch, und wiederum welche, die ein ⊖c. mit sich führen; die beste Untersuchung geschiehet durch die Abrauchung, worauf durch Geschmack, Farbe und Entzündung, Vitriol, Alaune und Salpeter, aus der cubischen Gestalt und Prasseln in Feuer, das ⊖c. *Alcali* aber aus den Braussen mit den *acido* erkannt wird. Durch die Wasser-Waage, oder *Cylindrum Hydrostaticum*, ingleichen *præcipitation* und *destillation* werden zwar auch Sauer-Brunnen, Bade- und andere Wasser untersuchet; Allein durch ersteres Instrument erfähret man nur die *distinction ratione* der Schwere eines Wassers gegen dem andern: Die *Præcipitation* hingegen verlanget Zusätze, wenn sie die *Salia* nur in etwas anzeigen soll, worbey sich dennoch viele Unrichtigkeit eräussert; die *Destillation* aber gehet der *Evaporation* vor und nach, indem die Wasser

erst-

erstlich gelinde destilliret und hernach das *Residuum* in stärckern Feuer, um zu erfahren, ob sich etwas flüchtiges hervor thun will, getrieben werden muß. *Aquæ artificiales* entstehen durch die *fermentation*, *putrefaction* oder *abstraction*, dergleichen sind Wein, Brandtewein, Bier, Eßig, Rosen-Wasser ꝛc.

Weinstein, auch **Wein-Saltz**, bestehet aus einen *acido*, anbrennlichen Erde und Wasser, dahero brennet er in Feuer, und fängt Flamme, rauchet starck und wird erstlich zu einer Kohle, sodenn in starcken Feuer zu einer Asche, woraus das *Sal tartari* also gezogen wird: Nimm groben weissen Weinstein, der auch gewaschen und wieder getrocknet werden kan, destillire ihn über einer Retorte in ein groß Glas, so kömmt 1) Phlegma, 2) ein säuerlicher etwas brandiger *Spirit. tartari*, 3) °° ♀*ri fœtidum*, oder *empyrevmaticum*, welches man von *Spiritu* durchs Löschpapier scheiden muß, 4) bleibet in der Retorte eine Kohle, diese (oder Weinstein in einen Tiegel zur Kohle gebrannt) thue warm aus der Retorte in einen Tiegel und brenne sie durch Hülfe eines gelinden Feuers, so lange bis sich die Schwärtze meistens verlohren, bringe sie also warm in ein mit reinen Wasser angefülltes Glas, filtrirs und lasse es abrauchen bis zur Trockene, die daher erlangte weisse lockere Masse, calcinire sogleich, da sie noch warm ist, doch lasse sie nicht fliessen, und hebe es warm aus, so

hast du ein reines Saltz, oder *alcali tartari*, dieses breite klar gerieben auf ein Glas oder Porcelain-Schaale und setze es in Keller, so fliesset es, und wird ⚬⚬ ♀ri fertig; Begiesset man das ⚬⚬ ♀ri so lange mit ✳ bis es nicht mehr brauset, wird ein *Liquor*, *arcanum tartari* genannt, woraus, wenn solcher durch die *Evaporation* crystallisiret worden, *terra foliata tartari* entstehet: *Cremor tartari* aber ist ein durchs Wasser geläuterter *Tartarus*. Wenn man ⊖ ♀ri ℈ij *lapis prunell.* ℈iiij. und *flores sulphuris* Gr. 30. pulverisirt und vermischt, und von solchen Pulver eine Messer-Spitze in einen Löffel thut, solches also übers Feuer setzet, giebt es, wenn es zerschmoltzen, einen starcken Knall.

Weiß-Kupfer, siehe Kupfer.

Wißmuth, dieses ist ein Halb-Metall, so aus seinen Ertze, wie vorher beyn Probieren gezeiget, geschmoltzen wird und also nicht mit Wißmuth-Ertz zu verwechseln. Er bricht insgemein bey Kobold, giebt eine blaue Farbe, und weil er durchs Rösten nicht gäntzlich wegzubringen, findet er sich in denen blau Farben-Töpfen, da er Speise heisset. Calciniret wird der Wißmuth mit Salpeter oder *Aquafort*. Zur ersten *Calcinatio* nimm p 1. Wißmuth, 4. bis 5. Theile Salpeter, trage beydes gerieben und gemischt Löffelweise in einen glüenden Tiegel und lasse es verpuffen und einkochen, doch nicht überlaufen, so bekommst

kommst du einen weißgrauen Kalck. Zur andern *Calcinatio* nimm 1. Theil Wißmuth und 3. oder 4. Theile *Aquafort*, solvire es in gelinder Wärme und sublimirs mit *Sal. comm.* oder *alcali*, so erhälst du einen sehr weissen Kalck, der ferner ausgesüßt, getrocknet ꝛc. von Frauenzimmer mit Regen-Wasser vermischt zum Waschen und Schmincken gebrauchet, und in denen Apothecken *Magisterium Marcasitæ*, oder Wißmuth genennet wird. Die *Solutio W.* geschiehet mit *Aquafort*, *Aqua regia*, auch *aceto sal. commun.* und dem *aceto vitrioli*, jedoch durch die ersten zwey am besten.

Ziegel-Mehl, machet und ziehet durch die *Cementation* alle Unreinigkeit aus den Metallen an sich und machet sie weich und trocken.

Zinck hat keine besondere *Mineram*, sondern ist ein *Product* aus mehr als einerley Ertzen und Metallen, besonders aber aus denen Bley-Ertzen, dahero in Hütten, wo dergleichen verschmoltzen werden, dasjenige, was sich äusserlich an Oefen über der Vorwand anleget, welcher seyn dürfte, auch unter den Ofen-Brüchen sich dergleichen findet, weil sich das Kupfer dadurch nach Art des Zinnes tingiren lässet. Er calciniret sich in gelinden Feuer *per se* und brennet wie Schwefel, stincket aber wie Hütten-Rauch, durch *Aquafort* und destillirten Eßig kan man ihn solviren, und wenn dergleichen *Solution* mit *alcali* niedergeschlagen wird, erhält man auch einen *Calcem Zinci.*

Wenn 4. Loth Grünspahn, 2. Loth weisser *Tucian*, 2. Loth weisser Weinstein und 2. Loth Borax klein gestossen mit Baum-Oel also, daß es sich ballen läst, vermenget, sodenn eingesetzet und geschmoltzen wird, soll ein schöner, dem Golde gleich seyender Zinck daraus werden.

Zinn calciniret sich 1) zu Asche, wenn es in dunckeln Feuer gerühret und für einfallenden Kohlen bewahret wird, 2) darf man in einen Tiegel 1. Theil Zinn fliessen lassen, *successive* 2. Theile klaren trockenen Salpeter darauf tragen, zusammen einkochen lassen, denn auskratzen, in einen eisernen Pfängen stossen und auswaschen, so bekömmt man denjenigen Zinck-Kalck, welcher von dem Erfinder in der Medicin, *Antibecticum Poterii* genennet wird. 3) Calciniret sich das Zinn, gleichwie das Bley mit *Sal. comm.* Wenn 4) die *Solutio* des Zinnes mit *Aquafort* geschiehet, so präcipitiret sich das Zinn bald ohne Niederschlag. Die *Solutio* des Zinnes geschiehet *a)* mit *Mercurio*, *b)* mit Schwefel, und *c)* mit *acidis*. Zur ersten nimmt man 1. Theil Zinn und 3. Theile *Mercurii* und *amalgami*ret es; die andere suche beym Gold; die dritte giebet sich von sich selbst, und ist noch zu observiren, daß die *acida*, ausser *Aquafort*, das Zinn so schlecht fassen, daß sie es ohne Niederschlag sogleich selbst fallen lassen, wo aber ein *præcipitans* nöthig, nimmt man, wie bey andern *metall. so-*

lutio-

lutionibus tartaria und *Sal. comm.* Dieses Metall kan auf Silber-Art also zugerichtet werden: Lasse ein halb Pfund Zinn wohl fliessen, trage darzu 2. Loth *Regulum antimonii* und 1. Loth Meßing, giesse es nach geschehenen Umrühren aus, so hast du das Genannte. Statt des *Reguli antimonii* dienet auch Wißmuth, und statt des Meßings Eisen oder Stahl, nur macht dieses das Zinn härter und also schwerer zu arbeiten, aber desto weisser. Der *Regulus antimonii* und Wißmuth machen es spröde, dahero man nicht viel darzu nehmen darf, auch wird durch Eßig ersterer leicht verrathen.

Zinnober, dessen Zubereitung, siehe *Mercurius.*

Alle Metalle so schwer als Gold zu machen.

Solvire Alaune in Saltz-Wasser, denn coagulirs, so wird ein Saltz; Nimm 2. Loth dieses Saltzes, und 1. Loth *Tutia Alexandrina*, mache ein Pulver, damit cementire das Metall 6. Stunden.

Was die Metalla vor Schwefel geben.

Das Gold giebt einen blaurothen fixen Schwefel.

Das Silber giebt einen Himmelblau fixen Schwefel.

Der *Mercurius* giebt einen rothen Schwefel, der des Goldes seinem gleichet, zum Theil fix ist, und das Hertze des *Mercurii* genennet wird.

Das Eisen giebt einen Purpurfarbenen rothen Schwefel, der eine rothe Flamme macht, verbrennlich, und dem gemeinen Schwefel ungleich ist.

Das Bley giebt einen weissen, flüchtigen und räuberischen Schwefel.

Das Zinn giebt einen weissen, und etwas fixern Schwefel als das Bley.

Das Kupfer giebt einen Weinfarbigten verbrennlichen Schwefel.

Das Vitriol giebt einen rothen verbrennlichen Schwefel, der in der Medicin und Chymie, gleich des Kupfers seinen besondern Nutzen schaffet.

Von der Beschaffenheit jetztgedachter Metalle.

Genug	⊖ genug	🜍 genug	☿	giebt	☉		
Wenig	⊖ viel	🜍 genug	☿	giebt	☽		
Wenig	⊖ wenig	🜍 viel	☿	giebt	Q Silber.		
Viel	⊖ viel	🜍 wenig	☿	giebt	♂		
Wenig	⊖ viel	🜍 wenig	☿	giebt	♀		
Viel	⊖ wenig	🜍 viel	☿	giebt	♄		
Viel	⊖ wenig	🜍 wenig	☿	giebt	♃		

24. Von

24. Von denen zum Probieren nöthigen Flüssen, und Unterricht, wie sie zu machen.

1. Vom gekörnten Bley.

Das Bley wird zerlassen, nicht allzu heiß in eine mit Kreide ausgestrichene Mulde gegossen, alsdenn *continue* gerüttelt, und wenn es etwas erkaltet, in der Mulde, wie man mit dem Geträyde zu thun pfleget, wenn es gereiniget wird, herum geschwenckt, solcher gestalt fällt es von einander, worauf es durch einen blechernen Durchschlag gesiebet, und zum Gebrauch verwahrlich aufgehoben wird.

2. Von der Zubereitung des schwartzen oder schnellen Flusses.

Hierzu wird 2. Theile Weinstein, und 1. Theil Salpeter genommen, klar und unter einander gerieben, in einen unverglasurten Tiegel oder Topf gethan, mit einer glüenden Kohle, oder Eisen angezündet, damit es in sich selbst verpuffet, denn reibet mans wiederum klar, und versucht, ob es noch brennet, woferne nun solches geschiehet, so ist der Fluß gut, und wird in einem Glase mit Schweins-Blase verbunden an einem trockenen Orte, damit er sich durch Feuch-

tigkeit nicht ausschliesset, zum Gebrauch beygesetzet.

Oder:

Ein guter Fluß auf schwartz Kupfer und strenge Ertze zu gebrauchen.

Nimm schönen geläuterten Salpeter, thue ihn gestossen in einen Tiegel, mache ein Circul-Feuer darum, welches den Tiegel nicht berühren muß, und also der Salpeter sich nicht dadurch entzünde, lasse diesen also schmeltzen, denn wirf etwas Schwefel darauf, wodurch der Salpeter gereiniget wird, lasse ihn endlich in Tiegel erkalten, zuschlage solchen und stosse den Salpeter zum Gebrauch.

3. Vom weissen Fluß.

Aus 2. Theilen Salpeter, und 1. Theil Weinstein wird, wenn erstlich jedes allein zu Mehl gerieben worden, dieser Fluß gemischet, und gefertiget, der sodenn zum Gebrauch vor Feuchtigkeit verwahret werden muß.

4. Wie das Bley-Glas gefertiget wird.

Modus I.

Man nimmt, nach Gefallen, viel oder wenig rein Bley, setzet solches auf einen Scherben, im Probier-Ofen, treibet es an bis es lauter wor-

worden, alsdenn läst man es, vermittelst kalt und warm thun, verschlacken, giest es in ein Ausgieß-Blech, schläget nach dem Erkalten die Schlacken davon, und reibet solche gantz klein, die sodenn ein gutes Bley-Glas geben, das bey unartigen Kupfern seinen besondern Nutzen hat; Das im Ausschlacken überbliebene Bley, setzet man wieder in Ofen, und verfähret damit, bis alles zu Schlacken gemacht ist.

Modus II.

Man nimmt 3. Theile reinen geschlemmten Kiessel, und 1. Theil Glöthe, welches vermischt in einen Schmeltz- oder Ansiede-Tiegel gethan, mit Saltz bedeckt, und vor dem Gebläse, bis es lauter worden, geschmoltzen wird, davon sodenn die Schlacken das begehrte Bley-Glas geben.

Modus III.

Vom Bley-Glas aus dem Arsenico.

Nimm 2. Theile Bley, lasse es in einem Tiegel vor dem Gebläse fliessen, alsdenn trage nach und nach 1. Theil pulverisirten *Arsenicum alb.* darauf, rühre es stets wohl unter einander, und thue alsdenn die Kohlen vom Tiegel hinweg, daß er für sich erkaltet, wenn nun die daher erlangte Schlacke klein gerieben worden, giebt sie ein herrlich Bley-Glas, durch dessen Hülfe alle

und

und jede unschmeldige Dinge geschmoltzen werden können; darbey zu mercken, daß, wenn man es bey dem Schwartz-Kupfer brauchet, die Gaar-Könige weiß werden, und solches unter einer Oesse, die wohl ziehet, gefertiget werde, damit der *Arsenic.* dem Verfertiger nicht Schaden zuziehet.

Modus IV.

Nimm schönen weissen Kieselstein, glüe selbigen, und lösche ihn in Urin ab, so lange bis er gantz mürbe, hernach nimm 2. Theile Mennige, 1 Theil calcinirten Kieselstein, dieses zu einen Glas geschmoltzen: Zu einen Theil dieses Glases thue wiederum 1. Theil Mennige und schmeltze es noch zu Glase, ferner schmeltze noch 1. Theil dieses Glases mit 2. Theilen Mennige zu Glase, so ist der Fluß bereitet, welcher zu allen unflüßigen Berg-Arten und Ertzen, absonderlich bey unartigen Kupfern nützlich zu gebrauchen ist. Zum Gebrauch metallischer Unarten, kan man ihn noch mit *antimonial*ischen *vitro* versetzen, ingleichen zu eisenschüßigen und zinnischen Kupfer, jedoch allhier mit *rubro.*

5. Vom geflossenen Saltze.

Nimm gemein Koch-Saltz, lasse solches in einem Tiegel vor dem Gebläse fliessen, und giesse es in einen Gießpuckel, so ists bereitet.

6. Wie

6. Wie der gebrannte Kiesel zur Blaufarben-Probe zubereitet wird.

Nimm reinen Kiesel, brenne ihn im Wind-Ofen, daß er mürbe wird, hierauf reibe ihn auf das kläreste, und schlemme das Mehr sehr wohl, damit alle Unsauberkeit davon kömmt, denn glüe ihn in einem reinen Tiegel nochmals aus, und bewahre solchen für Staub, bis zum Gebrauch.

7. Ein Pulver zu machen, das alle Metalle bald in Fluß bringet.

Sammle ein gut Theil Urin von einem Knaben, lasse diesen in einem Kessel sieden, und giesse solchen auf 3. Pfund ungelöschten Kalck, und etwas büchene Asche, daßes eine Guhr darüber giebet, lasse dieses 24. Stunden stehen, denn seige alles herab, was davon zu bringen, und lasse es durch einen Filtz gehen, damit es lauter wird, hierauf thue den Urin wieder in einen Kessel oder eiserne Pfanne, laß ihn sieden, thue 1. Pfund Salpeter, 3. Pfund Weinstein, 1. Pfund Glas-Gallen, 6. Pfund *Sal comm.* hinein, und lasse es ferner sieden, bis es stehend und trocken wird, denn pulverisirs, so ist es gut. Dieses Pulver ist zu allen spröden Metallen, und was sonst nicht gerne fliessen will, dienlich, wenn man zu dergleichen, nachdem es erhitzet, ein wenig thut, da es denn nicht allein fliessend, sondern

dern auch geschmeidig machet: Die Alchymisten nennen es Borras *Philosophorum*.

8. Ein Fluß zum Niederschlagen.

Nimm geflossenen ⊖. Glasgalle, gekörnt Bley und Glöthe, jedes gleich viel, mische alles wohl, und brauche dessen zu 30. Mk. Silber, 1. Mk. so wirst du einen guten *Effect* davon sehen.

9. Ein Fluß zum Meßing.

Reibe ⌑ *sapon.* und ⊖. *aa.* zu einem Pulver, wirf davon, ehe du das Meßing ausgiessest, etwas in Tiegel, und lasse es ein wenig mit einander treiben.

10. Ein Fluß zum Krätzschmeltzen.

Ein Loth *Salarmoniac.* 1. Loth *Sal alcali*, 2. Loth Saltz, und 1. Loth Weinstein vermischt, giebt dergleichen Fluß.

11. Wodurch man in einer Nuß-Schaale Metall schmeltzen kan.

Stosse 1. Pfund Salpeter, 10. Loth Schwefel, und 10. Loth Säge-Späne von weichem Holtz durch einander, und vermische es wohl, so kanst du damit, wenn die Nuß-Schaale und Pulver recht trocken ist, obgedachtes ausrichten.

12. Ein

12. Ein Fluß zur Eisen-Probe.

Schwartzen Fluß Gestossen Saltz Glasgalle, oder ⊖ *alcal.*	aa. ℥ij.	vermischt und also applicirt.
Geriebene Kohlen	℥ß.	
Gerösten Eisenstein	℥j.	

13. Ein Fluß zum Gold-Ertzte.

Reibe 1. Theil Glöthe, und 1. Theil *Antimonium* wohl unter einander, und thue, wenn du ihn zu Ertzten brauchst, die nicht Eisenschüssig sind, ein wenig Eisenfeil darzu, damit er dem Gold und Silber nicht Schaden thut.

25.
Von denen zum Probieren gehörigen Wassern, und deren Zubereitung.

1. Wie Aqua fort gefertiget wird.

Nimm 2. Pfund gemeinen Vitriol, thue ihn in einen neuen Topf, und setze solchen über glüende Kohlen, da schmeltzet er wie Wachs, wird auch wieder trocken, und so harte, daß er am Topfe anklebet, daher der Topf zerschlagen werden muß, wenn er reine zusammen kommen soll;

soll: Diesen calcinirten Vitriol stosse hernach klein, und nimm 1. Pfund Salpeter darzu, thue es zusammen in eine Retorte, so mit Thon und Roß-Mist beschlagen, und wieder getrocknet ist, stecke den Hals von der Retorte in eine andere, oder einen Recipienten, und verlutire alles wohl, daß keine Luft darzu kan, alsdenn lege ein wenig Kohlen in den darzu gemachten Ofen, daß es sachte, und also immer mehr und mehr warm wird: Wenn nun der Recipiente sich zu färben beginnet, so stärcke das Feuer solchergestalt, daß der Kolben oben und unten roth wird, also gehen die *Spiritus* herüber, und dies treibe so lange, bis dieses nicht mehr erfolget, da denn auch der Recipient wieder weiß wird. Wenn nun das Wasser kalt ist, so examinire es, und hebe es wohl verwahrt zum Gebrauch auf; Es ist anbey in acht zu nehmen, daß man in Recipienten so viel Wasser giesse, als dem Vitriol im calciniren abgegangen.

Oder:

Acht Mk. calcinirter Vitriol, 5. Mk. geläuterter Salpeter, und 1. Mk. Alaun, giebt auch ein gut *Aqua fort*.

Oder:

Aus 2. Pfund Vitriol, 2. Pfund Salpeter, und 1. Pfund Zinnober fertigen die Alchymisten ihr *Aqua fort*.

2. Vom Aqua Regis.

Nimm eine halbe Kanne gut *Aqua fort*, thue darein den vierten Theil der Schwere des *Aquæ fortis*, *Salmiac*, oder geflossen Saltz, lasse es 24. Stunden darauf stehen, alsdenn ziehe das Wasser, vermittelst eines Recipientens, vom Saltze herüber, so wird *Aqua Regis* fertig, welches annoch examiniret, und zum Gebrauch wohl verwahret, aufgehoben wird.

Oder:

Aus Salpeter, Alaune, jedes 2. Pfund, 1. halb Pfund *Salarmoniac.* und 1. halb Pfund Vitriol wird auch *Aqua Regis* destillirt, jedoch muß in die Vorlage *Salarmoniac.* geleget werden.

3. Wie das Aqua fort nach dem Brennen von seinen fecibus gereiniget wird.

Man nimmt, *e. g.* 1. Q.v. fein Silber, thut es in einen Kolben, geust 2. Loth des neu gebrannten *Aquæ fortis* darauf, und setzet es über ein Feuer, wie man mit einer Gold-Probe zu thun pfleget; wenn sich nun das Silber in *Aqua fort* verzehret, wird es unten im Glase wie Kalck, das geust man samt dem *Aqua fort* in ein gantzes Maaß des obgedachten neu gebrannten *Aquæ fortis*, läst es also 24. Stunden in gelinder Wärme stehen, und sich läutern, denn fällt eine weisse Materie zu Boden, davon giesset man das reine

Aqua fort in ein ander Gefässe ab, examiniret solches, ob es zu starck, oder zu schwach, und verwahret es bis zum Gebrauch.

Am besten ist gethan,

Du nimmst 1. Kanne neu gebrannt *Aqua fort*, und von diesen so viel als zu einer Gold-Probe nöthig, thust hierein anderthalb Quentg. fein Silber, wovon es trübe wie Molcken wird, wenn sich nun das Silber gäntzlich solviret, so giesse alles zusammen in das andere *Aqua fort*, das sich gleichfalls davon trübet, dieses lasse Tag und Nacht stehen, damit sich die *feces* setzen, denn giesse das Wasser sachte ab, daß diese nicht herüber gehen, und thue, wenn du wissen wilst, ob sichs genug gereiniget, etwas dieses Wassers, nebst reinen Silber in einen Kolben, wird solches, wenn sich das Silber solviret, trübe, so ist es noch nicht sattsam rein, folglich muß gemeldter massen fernerweit procediret werden: Hierbey dienet zur Nachricht, daß das *Aqua fort*, so in eisernen Krügen oder Retorten gebrannt, nicht so viel *feces*, wohl aber dem Gold eine höhere Farbe giebt, als dasjenige, welches in Thon oder Glas gebrannt wird.

4. Wie in Kürtze gereiniget Aqua Regis zu erlangen.

Wenn von einem *Aqua fort*, das erzehlter massen von seinen *fecibus* gereiniget ist, vermittelst derer darzu nöthigen Zusätze ein *Aqua Regis* gefer-

gefertiget und abgetrieben worden, so ist dieses gut, und braucht keiner Reinigung.

26.

Wie in aqua fort das solvirte Silber niedergeschlagen wird.

Nimm einen kupfernen Kessel, giesse laulicht Wasser hinein, und thue das silbrigte *aqua fort* darzu, jedoch nicht zu viel, damit es nicht den Kessel angreift, denn setzet sich der Silber-Kalck zu Boden, von welchen, wenn es mit dem Wasser Tag und Nacht gestanden, das helle Wasser mählig abgeseiget wird, der Kalck aber muß getrocknet und zusammen geschmoltzen werden, oder man lässet ihn sogleich auf der Capelle abgehen.

6. Ein Niederschlag zum Gold und Silber, dadurch das aqua fort seine Stärcke behält.

Nimm *caput mortuum*, davon *aqua fort* gebrannt, ziehe das Saltz daraus, wirf dessen ein wenig in die *Solution*, so schläget es das Silber nieder, das *aqua fort* aber bleibet gut: Drey bis 4. Tropfen vom *oleo tartari* schläget auch nieder, und stärcket das *aqua fort*.

Auf das *caput mortuum* giesset man rein Wasser, lässet solches etliche Stunden darauf stehen, daß es zur Lauge wird, denn seiget man diese ab, und siedet sie zum Saltz.

7. Wie in aqua Regis das solvirte Gold niedergeschlagen wird.

Thue das *aqua Regis*, darinne das Gold solviret ist, in einen Glas-Kolben, wirf *Mercurium* hinein, und lasse es 24. Stunden auf dem Ofen stehen, so schlägt sich das Gold nieder: Es kan auch mit *oleo tartari* niedergeschlagen werden, dieses aber muß vorhero abgesüst, und zu einem Pulver getrocknet seyn, womit jedoch behutsam zu verfahren ist, will man nicht leicht Schaden leiden, daher o es sicherer mit dem *Mercurio*.

27.

Das Aqua fort durch den Aufschnitt zu examiniren, ob solches zu starck oder zu schwach.

Wiege nach dem Karat-Gewichte 1. Mk. durchs *antimonium* gegossen fein Gold ab, und 3. Mk. fein Silber, lasse es mit 6. Schweren Bley auf der Capellen abgehen, denn schlage das Korn dünne, mache ein Röllgen daraus, und thue dieses in das *Aqua fort*, welches du examiniren wilst, reist es das Röllgen in der *Solution*

lution entzwey, so ist es zu starck, und wird mit süssen Wasser geschwächet, bleibet aber das Röllgen gantz, und behält die Schwere des Goldes, so eingewogen worden, ist das *Aqua fort* recht, wenn es aber zu schwach und faul, läst solches das Röllgen schwerer bleiben, als das eingewogene Gold gewesen, und muß wieder überzogen und stärcker gemachet werden. Solte es aber nur ½ oder 1. Gran betragen, kan man es darbey bewenden lassen, und einem andern darinne solvirten Golde, als einen Hinterhalt abrechnen, soll Silber in *Aqua fort* solviret werden, gehöret auf 1. Mk. laminirtes Silber 1½. Mk. *Aqua fort*, auf 1. Mk. gekörntes Silber aber, 2. Mk.

28.
Geschieden Gold durchs Antimonium zu giessen und recht feine zu machen.

Nimm 1. Theil *Antimonium*, und 1. Theil Gold, lasse beydes mit einander fliessen, und giesse es sodenn in einen Gieß-Puckel, so bekömmst du einen Gold-König, diesem setze nochmals 1. Qv. *Antimonium* zu, und lasse es abermals mit einander fliessen, worauf du nach dem Ausgiessen dein verlangtes feine Gold erhältst.

Oder:

Nimm des vermischten Goldes 1. Theil,

 lasse

lasse es in einen guten festen Tiegel starck fliessen, und wenn es glüet, so trage 4. Theil gut *Antimonium* darauf, welches alsobald schmeltzen und das Gold in sich schlucken wird; lasse es so lange schmeltzen, bis die Materie Funcken von sich giebet, welches ein Zeichen ist, daß das Gold von aller Unart und fremden Zusatz gereiniget; wenn du nun dieses siehest, so lasse es noch ein wenig stehen, und giesse es hernach geschwinde aus in einen gewärmten mit Oehl bestrichenen Gießpuckel und schlage mit der Kluft daran, daß sich der *Regulus* zu Boden setzet. Ist nun die Materie kalt worden, stürtze den Gießpuckel um und separire die Schlacken von *Regulo*. Diese wiege, um zu sehen ob alles Gold heraus kommen, solte nun noch etwas zurücke seyn, so setze denen überbliebenen Schlacken etwas frisches *Antimonium* zu, schmeltze wieder und giesse es, wenn es genug geschmoltzen, in Gießpuckel, den *Regulum* sondere ab und hebe ihn auf, will man sehen, ob noch etwas in Schlacken des *Antimonii* geblieben, so kan man selbige mit halb so viel frischen *Antimonium* als man bey vorhergehenden Aussäygerung der Schlacken gebrauchet, schmeltzen, und den *Regulum* zu vorigen beyden thun, bey Aussäygerung dieser Schlacken kan *Tartar. crudum* zugesetzet werden, so schläget sich alles reine nieder. Wenn es so weit fertig, so thue das Gold mit 2. Theilen Salpeter in einen geraumen Tiegel, decke zu, das keine Kohlen hinein fallen und lasse es in starcken Feuer schmeltzen,

tzen, so ziehet der Salpeter dem Gold alle Unart aus, die von *Antimonio* darbey geblieben, das Gold bleibet auf den Boden schön rein und schmeidig wie Bley, muß aber sehr heiß ausgegossen werden. Hierzu wird der mit Schwefel präparirte *Antimonius* noch besser dienen als der gemeine. Sind aber die Gölder, so man durchs *Antimonium* finiren will, unter 18. Karath, ist besser, daß selbige erstlich durchs *Antimonium* gereiniget werden.

Das Silber und Kupfer aus denen Schlacken des Antimonii zu bringen.

Schmeltze die Schlacken des *Antimonii* in einen guten festen Tiegel, und wenn es wohl fliesset, so trage nach und nach Eisenfeil darauf, davon fällt Silber und Kupfer nieder in den *Regulum*, den kanst du mit Salpeter oder durch Einträncktung einiges Bley vollends reinigen.

29.

Wie das Scheiden in Guß mit denen goldischen Silbern geschiehet.

Das Silber, worunter Gold befindlich (welches in Erfahrung zu bringen, wenn man auf solches 1. Tropfen *Aqua fort* giesset, das, daferne Gold unter den Silber ist, sich schwär-

tzet, ausser dem aber weiß bleibet) wird zuförderst gekörnt, und angefeuchtet, damit der Schwefel daran hangen bleibet, denn nimm auf jede Mk. Silber 4. Loth Schwefel, thue beydes in einen verglaßten Topf, verlutire ihn, mache ein gelindes Circkel-Feuer darum, daß der Schwefel zergehet, lasse auch oben im Deckel ein Löchlein, damit du sehen kanst, wenn es ausrauchet, und vor dieses mal aus dem Feuer genommen werde, denn zerschlage den Topf nachdem er erkaltet, so findest du Silber und Schwefel schwartz zusammen gesindert, dieses thue in einen guten Tiegel, oben drauf gekörnt Kupfer, und zwar auf 1. Mk. Berg-Silber 2. Loth, auf Werck-Silber aber nur ein halb Loth, setze solches in einen Wind-Ofen, und decke einen Deckel darauf, lasse den Zeug wohl fliessen, rühre ihn auch mit einem eisernen Häckgen um, schlage das Silber mit gekörnten Bley und Hammerschlag wohl nieder, welches 3. mal geschehen muß, und nimm auf 20. Mk. Silber 1. oder anderthalb Loth Eisen zum Niederschlagen, auf eine Mk. Silber aber, welche da hält

1.	bis	5.	Loth fein	2.	Loth Schwefel,
5.	=	10.	= =	$2\frac{1}{2}$.	= =
10.	=	13.	= =	3.	= =
13.	=	15.	= =	$3\frac{1}{2}$.	= =
15.	=	16.	= =	4.	= =

übrigens procedire, wie vor gemeldet, so wird jedesmal das Gesuchte erlanget werden.

Oder:

Oder:

Menge 1. Theil Schwefel, und 2. Theile geflossen Saltz wohl unter einander, nimm 4. Loth dieses Pulvers zu einer Mk. goldischen Silber, mache im Tiegel *stratum super stratum*, lasse es fliessen, und setze sodenn auf 1. Mk. Silber 2. Loth Bley zu, übrigens aber procedire gemeldter massen.

Oder:

Stosse *Tart. crud. Lythargirium* und Kupfer, jedes gleich viel zu Pulver, wenn du nun scheiden wilst, so setze eben so viel Pulver als du Silber hast, in einen Tiegel, menge es wohl, laß *per gradus* heiß werden und fliessen, denn giesse es in einen Puckel, das Blechmahl stosse wieder, und thue ferner gleichviel Pulver darauf, verfahre weiter wie gesagt, und dieses thue 4. mal, die daher erlangten 4. Könige lasse endlich auf einem Scherben, und wiederum auf einem Test abrauchen, so erlangst du fein Gold, worbey zu mercken, wie bey jedmaligen Schmeltzen des Silbers und Pulvers, ein wenig Saltz in Tiegel gethan werden muß, damit das *Antimonium* nicht rauben kan, aus den Schlacken aber erlanget man, wenn solche mit gleicher Schwere Bley auf einem Test abgetrieben werden, das Silber wieder.

Oder:

Reibe *Antimonium*, Weinstein, jedes ein Pfund, klein, thue es in einem verglaßten Topf,

giesse eine scharfe *Salalcali*-Lauge drauf, lasse es so lange sieden, bis eine dicke fette Haut darüber wird, denn thue ein Quart guten destillirten Essig darzu, rühre es unter einander, und lasse es wieder stehen, bis es erkaltet, hierauf giesse die Lauge mit der Fettigkeit ab, wasche den Weinstein und *Antimonium* mit heissen süssen Wasser wohl ab, und lasse beydes trocken werden. Von diesen Pulver, *Sal alcali* und geflossen Saltz nimm jedes gleich viel, reibe es durch einander: Hiervon nimm ferner auf 1. Mk. Silber 8. Loth, lasse solches zusammen rein fliessen, giesse es in einen Gießpuckel, schlage den König reine ab, so bekömmst du gut Gold, das Silber aber lasse auf einem Test mit gleicher Schwere Bley abgehen.

Oder:

Schmeltze Silber, Kupfer, Bley wohl zusammen, und lasse solches starck fliessen, giesse es also in einen andern Tiegel, darinne gestossener Schwefel ist, decke solchen zu, und verstreiche ihn mit nassen Leim, daß kein Rauch heraus kan, wenn es nun erkaltet, findet sich das Gold unten im Könige, welches man jedoch auf einem Test mit Bley abgehen lassen muß.

Silber und Gold durchs Antimonium zu scheiden.

Lasse 4. mal mehr *Antimonium* als goldische Silber vorhanden, wohl schmeltzen, wirf das goldi-

goldische Silber hinein, wenn alles zusammen geschmoltzen, wirf verpuften Salpeter und Weinstein, jedes gleich viel, darauf, so präcipitirt sich das Gold, und das Silber bleibet oben in Schlacken, den ☉. *Regulum* wiege; lasse ihn weiter schmeltzen, und trage 4. Theile gereinigten Salpeter allgemählig und behutsam, daß keine Kohlen drein fallen, darauf, lasse es 1. Stunde in starcken Fluß stehen, dann nimms heraus und klopfe an Tiegel, so setzet sich alles zu einem feinen Gold-König.

30.

Wie die Blechmahle zu gute zu machen.

Nimm 20. oder 30. Mk. desselben, lege solches unzerstossen in einen flachen Scherben, daß sich der Schwefel wohl davon röstet, wenn dieses gnugsam geschehen, so lasse es erkalten, thue darnach 5. bis 6. Pfund Bley in einen Tiegel bis es treibet, denn wirf immer ein Stück Blechmahl nach dem andern hinein, so nimmt das Bley das Silber an sich, welches zusammen, bis es weisse helle Blumen giebet, stehen bleiben muß, hierauf setze das Werck auf einen Test, und treibe es ab, so findest du endlich dein Silber auf dem Blechmahl. Solte des Bleyes zu wenig seyn, und solches also das Blech-

Blechmahl nicht annehmen wollen, muß mehr Bley nachgesetzet werden.

Mehr von Scheiden in Guß und Fluß.

Item,

Von Zugutemachung des Blechmahls.

Schmeltze dein goldisch Silber in einen darzu aptirten Wind-Ofen, und wenn solches wohl geschmoltzen, so wirf 1. Finger hoch Kohlen-Gestübe darauf, rühre es mit einen Stäbgen wohl um, damit sichs desto besser giessen lässet. Dieses nun geschiehet wie ein Strohhalm starck in ein längliches Faß mit Wasser angefüllet, welches beständig gerühret werden muß, damit solches einen Quall giebet, und sich das Silber granuliret. Dieses granulirte Silber miscire mit guten Schwefel, der mit warmen Wasser angefeuchtet ist, (auf die Mk. fein Silber 4. Loth, wenn es aber Kupferreich, bedarf es nicht so viel Schwefel) thue es in einen unverglaßirten Topf, und auf solchen eine Stürtze, darinnen ein Löchlein ist, dadurch man spühren kan, wenn der Schwefel ausgebrannt (in den Topf muß 3. quer Finger hoch Raum bleiben, und darf nicht gantz voll gemacht werden) verlutire sie wohl, und wenn es trocken, so mache ein Circul-Feuer darum, daß der Schwefel nach

und

und nach anfange zu schmeltzen, wenn nun dieser ausgebrannt und kein Rauch mehr gespühret wird, so lasse den Topf erkalten und schlage hernach auf das Silber, welches gantz schwartz und zusammen gesündert seyn wird, nimms endlich heraus und schmeltze es in einen guten festen Tiegel (darzu die schwartzen am dienlichsten, weil man sie wieder brauchen kan) wohl zusammen, stehet es nun in Fluß, so trage auf die Mk. 2. Loth deines präcipitirten Pulvers, und bedecke es mit geflossenen Saltz, laß es also eine halbe Stunde fliessen, trage alsdenn auf die Mk. wieder 2. Loth des präcipitirten Pulvers, bedecke es mit geflossenen Saltz, und lasse es noch eine halbe Stunde mit einander fliessen, so ist die erste *Præcipitation* verrichtet, lasse hernach den Tiegel erkalten, lüfte oben das Saltz ein wenig, so wirst du ohne Verletzung des Tiegels das ☽. heraus nehmen können; wilst du es aber in einen Gießpuckel giessen, so giesse erstlich über 3. viertel von Blechmahl aus in ein ausgeschmiertes und ausgewärmtes eisernes Pfännel, das übrige aber giesse in einen abgewärmten und mit Oehl abgeschmierten Gießpuckel, schlage daran daß sich der *Regulus* setze (bey den Ausgiessen ins Pfännel ist in acht zu nehmen, daß man ja nicht zu viel ausgiesse, sonst würde von dem *Regulo* mit darunter fliessen, und ist besser man giesset zu wenig als zu viel aus, weil es sonst die Arbeit aufhielte) das Blechmahl thue mit etwas *Nitro fixo per Carbones parato* zusammen in einen Tiegel, den *Regulum* nimm aus den

den Gießpuckel heraus und setze ihn mit der breiten Seiten oben auf das Blechmahl, daß, wenn das Blechmahl anfängt zu schmeltzen, und der *Regulus* unten weich wird, du die Spitze, so weit du vermeinst daß sie goldisch seyn möchte, mit der Kluft abheben kanst, es muß aber behutsam tractiret werden, damit nichts versielet wird: Den abgehobenen *Regulum* hebe auf, und das mit *Nitro* versetzte Blechmahl lasse starck schmeltzen, wenn es eine halbe Stunde gestanden, wieder erkalten, oder giesse erstlich so viel als nöthig ab, in ein eisern Pfännel und das übrige in Gießpuckel, schlage daran, daß sich der *Regulus* setze, so wirst du dasjenige Gold, welches noch zurücke geblieben, darinne finden; das überbliebene Blechmahl probiere, ob es noch goldisch, hat es noch etwas bey sich, so schmeltze es wieder mit etwas *Nitro fixo*, so wird sich alles Gold reine niederschlagen. Wenn du nun das Blechmahl schmeltzest, so setze den von vorigen Giessen erhaltenen *Regulum* mit der breiten Seite oben aufs Blechmahl, und wenn es anfängt zu fliessen, so hebe die Spitze, darinnen das Gold ist, davon ab, und thue sie zu der ersten, das übrige in Tiegel lasse wohl fliessen, giesse es hernach aus wie bey vorigen. Diesen letzten *Regulum* aber must du fein behutsam von Blechmahl abschlagen damit nichts verspringt. Schmeltze hernach diese 3. *Regulos* zusammen in einen Tiegel und körne es wohl, das granulirte Silber scheide in *Aquafort* und süsse den erhaltenen ☉c. wohl ab,

schmeltze

schmeltze ihn mit etwas *Sal comm.* und giesse es heiß aus in einen abgewärmten Inguß, die Zähne lösche in Urin ab, so wird es schön schmeidig und hast dein sämtliches Gold, so in Silber gewesen. Das Silber, welches bey der Scheidung des Goldes it. *Aqua fort* geblieben, schlage mit Kupfer nieder und süsse den Oc. wohl ab, und wenn du das Werck, darinnen das Silber aus den Blechmahl ist, abtreibest, so trage den Dc. hinein, so bekömmst du alles Silber ohne Verlust wieder. Der Schwefel zur Beschickung muß gut seyn, pulverisirt und in warm Wasser gethan werden, da sich das gute zu Boden setzet und endlich wieder abgetrocknet werden muß. Das Geringe und Unartige schwimmet oben auf.

31.

Von der Quickarbeit.

Wenn rein gemachter Gold-Schlich durchs Anquicken zu gute gemachet werden soll, so richte erstlich den Schlich also zu: Nimm guten starcken Wein-Eßig, oder siede in Ermangelung dessen 8. Loth Alaune in einer Kanne Wasser, und lasse dieses wieder kalt werden, denn thue Gold-Schlich und Eßig, oder das Saltz-Wasser in ein rein Gefäß, lasse es 1. 2. bis 3. Tage und Nächte, damit solches wohl peitze, stehen, giesse hierauf den Eßig oder das Wasser ab,

ab, wasche den Schlich mit warmen Wasser wohl aus, thue ihn nebst so viel *Mercurio* als er schwer ist, in einen Topf oder Gefässe, darinne er mit einer höltzernen Keule gerieben werden kan, reibe so lange, bis der *Mercurius* alles Gold an sich genommen, giesse laulicht Wasser darauf, und mache damit den *Mercurium* und Schlich rein, lasse das Trübe davon, damit der *Mercurius* wieder zusammen läuft, wenn nun alles rein ist, so thue es in doppelten Parchent, oder Semisch-Leder, und zwinge es mit einer Schnure, so gehet der meiste *Mercurius* durch, das zurück gebliebene Gold und *Mercurium* setze auf einen flachen Scherben, damit letzterer verraucht und das Gold alleine bleibt, welches zusammen geschmeltzet, und mit etwas Borras, bis es den Blas hält, verblasen werden muß.

Oder:

Vermische Alaune und Salpeter, netze es mit Urin an, und reibe den Schlich, so angequicket werden soll, wohl damit, giesse, wenn dieses geschehen, laulicht Wasser drauf, setz es Tag und Nacht in die Wärme, rühre es oft um, denn drücke es durch ein Leder, lasse, was durchgegangen, übern Feuer verrauchen, und mit Weinstein und *Sal alcali* zusammen.

32. Vom

32.

Vom Cementiren.

Dieses ist eine sonderbare Kunst, durch welche man Silber, Kupfer, und andere Metalle, durch ein angefeuchtes Pulver in zwey Cement-Büchsen, die denen Test-Scherben ziemlich gleich, und über einander gesetzet werden, von Gold beitzen und fretzen kan, damit das Gold von seiner Vermischung geschieden wird, und unversehrt bleibet: Ja, es kan das Silber durch gewisse Cement-Pulver in Circul-Feuern, oder gewissen Cement-Oefen dergestalt tractiret werden, daß es in Ansehung des bey sich habenden Goldes, scheidenswürdig. Unter allen Chymischen Arbeiten, darinnen man eine Verbesserung der Metalle suchet, ist diese fast die allerbeste, aber auch die schwereste, weil eine jede Materie und Composition einen andern Grad des Feuers haben will, der *propter occultas qualitates corporum & materiarum* nicht anders als *conjecturaliter* kan verstanden werden. Hiernechst ist bey der Cementation zuförderst zu untersuchen, was vor Metalle, und wie viel deren von einen jeden darinnen enthalten, welches am füglichsten geschehen kan, wenn das unreine Gold, wie gewöhnlich, durch die Quartierung auf fein Gold probieret wird, daß man sehe, ob man mit der Cementation nützlich verfahren kan, und was vor Species man zur Zurichtung des Cement-

Pulvers werde nöthig haben; hierzu muß man die Eigenschaften derer Mineralien und *Sal*ien so darzu gebraucht werden, weilen deren ein jedes *in operationibus chymicis* besondere *effectus* hat, genau wissen; als da sind Salpeter, *Sal comm. Sal tartari, Salarmoniac. Vitriol. crudum & calcin. Antimonium, Aur. pigment. Sal gemmæ, Borras,* und dergleichen, daß man in Zurichtung des Cement-Pulvers nicht unrechte Species erwehle, und von einen jeden zu viel, oder zu wenig nehme, welches hernach den Probierer in grossen Schaden bringen kan. Damit man aber einige Nachricht wisse, wie dergleichen Beschickung zu machen, so ist deren Gebrauch hier beygefüget:

Salpeter solviret Silber, Kupfer, und thut auch etwas in Zinn.

Vitriol. crud. & calc. solviret Kupfer und Eisen, wo aber Eisen dabey ist, muß mehr *Salarmoniac.* als Vitriol genommen werden, weil sonst der Vitriol den Eisen nicht viel thun kan: Dergleichen Gold aber, worunter Eisen gekommen, kan durchs Scheiden in Guß durchs *Antimonium* viel besser gereiniget werden, als durch das Cementiren, ingleichen wird auch Vitriol unter die *Sa*lien genommen, daß sie nicht zusammen fliessen können.

Antimonium, Aurum pigment. ziehen die Unart aus, besonders Eisen.

Sal tartari reiniget das Gold, und erhöhet es an der Farbe.

Sal

Sal comm. und *Salarmoniac.* eröfnen das Gold, damit die übrigen *Salia* einen Ingreß haben können, dahero denn denen Goldern, worinnen wenig Zusatz ist, von geringen Metallen, ⊖. und *Salarmoniac.* zugesetzet werden, weilen ohne diese die andern Species ihren Effect nicht thun können. Das *Sal comm.* wenn man es in *Cementationibus* gebrauchen will, muß vorhero geglüet seyn, es macht sonst das Gold unschmeidig, doch darf es nicht allzu starck geglüet werden, weil ihm dadurch sein *Spiritus* entgienge. Der *Salarmoniac.* aber kan ohne Salpeter nicht wohl gebrauchet werden, weil er vor sich alleine leicht fliesset, welches der Salpeter, wenn davon etwas mit zugesetzet wird, verhindert, dahero denn nöthig seyn will, allezeit etwas Salpeter mit unter die Vermischung zu nehmen.

Borras und *Arsenicum* solviren das Zinn.

Ziegelmehl, Kreide und *Bolus armenicus*, werden unter das Cement-Pulver genommen, damit sie das abgesetzte Metall in sich ziehen, welches sonst an Gold liegen und hangen bliebe. Ueber jetzt benannte Species giebt es noch unterschiedliche, welche das Gold gradiren, als *æs ustum*, *æs virile*, *minera martis*, *Tutia*, *Galmey* und dergleichen, welche auch gar nützlich darbey sind: Es müssen aber diese Cemente so eingerichtet seyn, daß wenigstens 24. Stunden kan cementi-

ret werden, so wird das Gold recht hoch an der *Couleur*. Diesemnach wird nun allezeit nach Beschaffenheit der Quantität eines jeden geringen Metalls, so bey dem Golde ist, das Cement-Pulver präpariret, viel oder wenig von dieser oder jener Species dem Golde zugesetzt, damit das Cement-Pulver allezeit nach der Beschaffenheit des Goldes accurat eingerichtet sey. Die Anweisung zum Cementiren veroffenbahret sich aus folgenden. Nimm des Goldes, welches cementiret werden soll, 1. Mk. nach dem Karath-Gewichte, mache die Quartierung darauf, und probiere wie gewöhnlich: Wiege hernach auch das gantze Gold, welches cementiret werden soll, nach den Richtpf. oder, wenn dessen viel, nach dem Karath-Gewichte, und rechne aus, glüe es hernach wohl und mache mit dem Cement-Pulver, welches man nach Belieben zurichten muß, und dem Golde in einen Tiegel oder Cement-Büchse *SSS*. Verlutire den Tiegel wohl, doch daß ein Löchlein darinnen bleibet, dadurch die Feuchtigkeit aus den Cement-Pulver gehen kan, und wenn er fast trucken, so setze ihn in einen darzu aptirten Wind-Ofen, oder Circular-Feuer, laß das Feuer *gradatim* angehen und continuire mit starcken Feuer, jedoch daß es nicht fliesset, bis du vermeinest daß das Gold genug cementiret worden;

lasse

lasse alsdenn den Tiegel erkalten, nimm die Blechlein heraus und wasche sie sauber ab, truckne und wäge sie ob die Feine richtig heraus gekommen oder nicht: Ist es noch zu schwer, so ist noch fremder Zusatz dabey und muß wiederum von neuen cementiret werden, bis es gantz fein; will man aber das Gold, welches das erste mal nicht gantz rein worden, nicht wieder cementiren, so kan es durchs *antimonium* vollends fein gemachet werden. Die Gold-Blechlein welche durch die Cementation piniret werden, müssen hernach mit etwas *Sal. comm. fixo* in einen mit Kreide ausgestrichenen Tiegel zum *Regulo* geschmoltzen werden.

Die Rechnung bestehet also:

Das Werck-Gold hat in der Probe gehalten 18. Karath 5. Gran, und das gantze Werck-Gold 1386. Theil nach den Richtpf. wiegt nach den Cementiren 1067. Theil, ist also die Frage, wie viel die gantze Mk. hält: *Facit* 18. Karath $\frac{44704}{65536}$ Grän, ist also fein bis auf den Bruch, welcher etwa noch $\frac{3}{4}$ Grän beträgt

1386. Werck-*Reg.* nach den Cement, fein ☉. 1067. was giebt 65536. Theil Richtpf. 1. Mk.

1386 —— 1067 —— 65536
1067

1316   ~~69926912~~ | 50452.
440 |
65536.

65536 —— 1 Mk. —— 50452

288 | 288

14530176

46720 | 5) |
14530176 | 222 | 18 Karath
65536 | 12 |

64

5. $\frac{46720}{65536}$ | $\frac{730}{1024}$ Grän.

So viel ist nach den Cement wieder heraus gekommen: Nach diesen wird die Rechnung in Cementirungen allezeit gemacht, wenn aber des Goldes viel, welches man cementiren will, so wird es nach dem Karath-Gewichte ein und ausgezogen, und braucht es keiner Rechnung.

Das Cement-Pulver zu reduciren.

Vermische das Cement-Pulver mit gekörnten Bley und Glöthe, jedes gleich viel, und lasse es wohl unter einander schmeltzen, giesse das Werck in ein abgewärmt und ausgeschmiert Pfännel und treibe es auf den Test ab, so bekömmst du dein Silber wieder.

1. Wie Cement auf Rheinisch Gold gefertiget wird.

Nimm 1. Theil Saltz, 1. Theil calcinirten Vitriol, 2. Theil Ziegel-Mehl, mache ein Pulver

ver daraus, schlage das Gold dünne, feuchte das Pulver mit Eßig oder Urin an, nimmt eine Cement-Büchse, oder auch Scherben, mache mit Gold und Pulver *SSS.* setze eine andere Cement-Büchse, oder Scherben darauf, verlutire solche mit gesaltzenem Leim, bringe es in einen Cement-Ofen, lasse es 3. bis 4. Stunden darinnen, und dieses thue dreymal, so wird es gut. Darbey zu mercken, daß solches nicht alsbald aus dem Ofen genommen werden darf, und nach und nach erkalten muß, ehe man es aufbricht, das Cement auch sogleich in warmen Wasser, und nach diesen in Laugen, damit die Bitterkeit davon kömmt, gesotten werden muß: Ueber dieses darf das Feuer nicht zu starck seyn, dadurch alles in einander schmeltzen und die Arbeit vergebens seyn würde, dahero es vielmehr in gleicher Hitze, und daß alles nur braun glüet, zu erhalten. Auf denen Müntzen laminiren sie nicht allemal die Gölder, sondern cementiren wohl gantze Kelten, die erstlich ausgeglüet werden, damit das Gold weich wird, der Unflat nebst dem schmutzigen Wesen davon kömmt, und das Cement-Pulver besser angreiffet. Man kan auch 1. Theil Salpeter unter das Cement nehmen, welches sodenn geschwinder operiret, und in 18. Stunden so viel als jenes, das ohne Salpeter und ein Regal-Cement genennet wird, in 24. Stunden ausrichtet.

Oder:

Glühe das Gold wohl aus, daß es rein wird

und der Schmutz davon kömmt, thue es mit vorhergedachten Cement-Pulver in einen Tiegel und mache *SSS.* verlutire den Tiegel und setze ihn in Ofen, worinne du cementiren wilst, lasse alsdenn das Feuer gemach angehen, damit erstlich die Feuchtigkeit aus den Cement-Pulver verrauchet, hernach gieb starck Feuer, so wird das Gold auf die letzt schön und fein heraus kommen.

2. Ein Cement auf geringe Gold, das 13. bis 14. Karath hält.

Hierzu muß ein schwer Cement von Saltz und Vitriol gebrauchet werden, weil sonst, wenn das Cement zu starck, solches ins Gold greift, und dieses gleich einen Kalck zermalmet, so hernach schwerlich aus dem Pulver zu bringen: Zu hohen Göldern hingegen ist ein etwas starckes Cement dienlicher. Durch das vorher beschriebene Regal-Cement, kan man jedoch sowol hohe als geringe Gölder cementiren, jedoch muß bey denen hohen Göldern das Cement repetiret, und länger im Feuer gelassen werden, als bey denen geringern.

3. Ein geschwind Cement bestehet in folgenden.

Will man geschwinde mit dem Cementiren fertig werden, so muß *Sal armoniac* unter das Cement kommen, damit aber dieser gebunden

wird und nicht fleust, darf der Salpeter nicht weg bleiben. Der Satz zu solchem Cement ist:

2. Theil Ziegel-Mehl,
1. Theil Vitriol,
½. Theil Salpeter,
¼. Theil Salarmoniac,
1. Theil Saltz.

Oder:

2. Qv. Salmiac,
2. Loth calc. Vitriol.
1. Loth Sal comm.
1. Loth Grünspahn,
2. Loth Ziegel-Mehl,

4. Loth Ziegel-Mehl,
2. Loth Sal comm.
1. Loth calc. Vitriol.
2. Qv. Salarmoniac.

4. Cement auf Gold, welches das erste mal nicht rein worden.

℞. 12. Loth Ziegel-Mehl,
8. — *Sal comm.*
4. — *Vitriol. alb.*
1. — Grünspahn,

gerieben, durchgesiebt und mit Eßig angefeuchtet.

Cement auf 4. Stunden.

℞. 16. Loth Ziegel-Mehl,
8. — *Sal comm.*
4. — *Vitriol. alb.*
2. Qv. Grünspahn,
2. — geschmoltzen Saltz,

nach den Reiben mit Urin angefeuchtet.

Ein geschwind Cement.

℞. 2. Theile Ziegel-Mehl,
1. — Saltz,
1½. — Salpeter,
1. — Salarmoniac,

richte solches zu wie das vorige, so wird es in etlichen Stunden das Seinige thun.

Ein gutes Cement-Pulver, welches man brauchen kan auf Golder, so Silber oder Kupfer in der Vermischung haben.

℞. 16. Loth Ziegel-Mehl,
12. — geglüet Saltz,
8. — geschmoltzenen ⊖.

Dieses Pulver mit Urin angefeuchtet, kan nach folgender Abtheilung gebrauchet werden, und darf nur 4. bis 5. Stunden damit cementiret werden.

Zu 32. Ducat.	℞. 52. Loth Pulvers.
- 16. ——	- 26. -
- 8. ——	- 13. -
- 4. ——	- 6½. -
- 2. ——	- 3¼. -

Ein gutes Cement, welches zugleich auch gradiret.

℞. 14. Loth Ziegel-Mehl,
4. — Blut-Stein,
1. — *Crocus martis*,
2. — Grünspahn,
6. — *Vitriol. alb.*

3. Loth

3. Loth Salpeter,
2. — Salarmoniac,
reibe, siebe und feuchte es mit *aceto vini* an.

Rheinische Gold-Gülden in gut Ungarisch Gold zu cementiren, daß das Gepräge gantz bleibet.

Nimm sehr alte gantz rothe Tach-Ziegel, stosse sie zu einen zarten Mehl, dessen 1. Pfund mit 1. Pfund gedörreten Koch-Saltz, weissen Vitriol 8. Loth, guten Salpeter 4. Loth vermenget, wohl misciret und mit Eßig oder Urin angefeuchtet.

33. Vom Scheiden derer Müntzen.

1. Müntzen zu scheiden, daß das Gepräge gantz bleibet.

Nimm 1. Loth Groschen oder Pfennige, glüe sie aus, denn nimm ferner 1. Pfund Vitriol, ½. Drachmam Schwefel, 5. Drachmas Weinstein, stosse und mische dieses unter einander, thue das Pulver und die Müntze in ein starck leinewandnes Säckgen, jedoch must du *SSS.* machen, verknüpfe es hart, hänge es in einen Topf, darinne Kinder-Urin, und lasse es 9. Stunden sieden, hierauf wasche die Müntze, wenn

wenn sie erkaltet, in frischen Wasser aus, so erhältst du sie gedachter massen.

Oder:

Thue in Schelde-Wasser Saltz, und lasse es Tag und Nacht stehen, denn giesse das Wasser ab, und frisch *Aquafort* darzu, wirf die Müntze hinein, und setze es übers Feuer, so scheidet sich das Kupfer von Silber.

2. Müntze zu scheiden mit Schwefel.

Schlage 3. Nadeln auf ein Bret, daß solche gleich hoch seyn, lege ein Stück Müntze darauf, bestreiche dieses mit pulverisirten Schwefel bis nichts mehr darauf liegen bleibet, brenne ihn an, und lasse es brennen, denn kanst du die Müntze mit einem Messer theilen, und solches noch einmal wiederholen: Allein es ist hierbey zu mercken, daß der Schwefel Silber mit zum Kupfer ziehet, mithin dieser Probe nicht zu trauen sey.

3. Gold und Silber aus dem Zinn zu scheiden.

Von dergleichen Zinn, darunter Gold und Silber ist, wird 1. Mk. mit 2. Mk. *Antimonio* und 1. halbe Mk. Bley in einem Tiegel wohl geschmoltzen, worauf man sogleich einen König im Tiegel findet, und also das Silber erlanget, daferne nun Gold darbey, muß es in *Aquafort* erzehlter massen geschieden werden.

34. Vom

34.
Vom Müntz-Wesen.

Das Müntz-Wesen im Römischen Reiche teutscher Nation, hat vor Zeiten denen Kaysern zugestanden, und durfte sich niemand ohne besondere Begnadigung, dessen zu gebrauchen unterstehen, dahero nur die Ausmüntzung gewisser Pfund Heller, vom Kayserlichen Hofe durch sonderliche Diplomata erlanget werden muste: Nachdem aber die Fürstenthümer und Lande erblich worden, haben die Römischen Kayser, die Churfürsten, Grafen und Herren, ingleichen die Reichs-Städte, mit dem Müntz-Recht begnadiget; Durch allzuviele Verleihung und Connivenz aber, ist es endlich dahin gekommen, daß etliche Land-Städte, ja auch Privat-Personen, sich dergleichen angemasset, dahero die Menge derer Müntz-Herren, auch sehr viele und nicht geringe Mißbräuche und Gebrechen nach sich gezogen, woraus erfolget, daß das gemüntzte Geld, nicht in allen Ländern gilt, wie doch billig seyn solte. Was nun die Müntze an und vor sich selbst anbetrift, bestehet dessen Güte 1) in Gewichte, oder *bonitate extrinseca*, daß nemlich jede Müntze ihr verordnetes richtiges Schrot habe, 2) in Gehalt oder *bonitate intrinseca*, daß sie an solchen gerecht und gültig sey, dahero der Zusatz im Vermüntzen nur so viel Silber übertragen soll, als Müntz-Kosten erfordert wer-

werden. In Kayser Ferdinands Müntz-Ordnung, welche 1559. zu Augspurg aufgerichtet worden, ist besonders hierauf gesehen, indem nach solcher zehendehalb Stück Reichs-Gülden auf die Cöllnische Mk. gehen, diese 14. Loth 16. Gran an der Feine halten, und um 10. Fl. 12½. gr. ausgebracht ist, mithin ein weniges an Zusatz bey sich führen. Die Benennung dieser Gülden hat ihren Ursprung von dem lateinischen Worte *Florenus*, oder vielmehr von der Stadt Florentz in Italien, allwo man dergleichen bereits im 12ten Seculo gemüntzet hat, dahero der Gülden noch heutiges Tages, *per litteras initiales*, nemlich *Flor.* oder Fl. oder fl. signiret und geschrieben wird. Die Ursache, warum besagte Fl. an Schrot und Korn abgenommen, rühret zweifels ohne daher, daß die vier Rheinischen Churfürsten ehemals dergleichen, jedoch schlechter ausmüntzen lassen, welche man Rheinische Gold-Gülden genennet hat, welches mit denen Ungarischen Gold-Gülden, so denen Ducaten an Werth gleich gewesen, ebenfalls also ergangen: Dahero noch der Unterscheid unter neuen und alten Gold-Gülden oder Gülden-Thalern, ingleichen, wie Anno 1501. ein Thaler höher nicht als vor 1. Gülden gemüntzet worden, und die Bergleute solchen noch einen Fl. gr. nennen, zu observiren.

35.
Von der Alligation-Rechnung.

Diese bestehet vornemlich darinne, daß man daher erfahre, wie unterschiedliche Silber von mancherley Feine, also zu vermischen, damit eine Massa von einerley Gehalt erlanget werde; dabey eräussern sich besonders dreyerley *Casus*; als:

1. Etliche Sorten zusammen zu mischen.
2. Fein Silber geringer zu machen.
3. Geringe Silber feiner zu machen, und zwar also, wie hoch jedes, und wie viel desselben verlanget wird.

Der erste *Modus* ist aus folgenden Exempeln zu ersehen.

1. Es hat einer 6. und 8. löthig Silber, daraus will er 7. löthiges fertigen, fragt sichs also: Wie viel er von jeder Sorte nehmen müsse: *Fac.* 1. Mk. 6. löthiges, und 1. Mk. 8. löthiges.

Der Auffsatz und *Elaboration* geschiehet also:

	Fac.	Probe
zu 7. Loth soll vermischt $\left.\begin{matrix}6\\8\end{matrix}\right\}$ löthiges	1	6
	1	8
	2	14
		7
		14

Erklärung: sprich: 6. Loth von 7. Loth, bleibt 1. L., und

und diese setze, nachdem vorhero zum Unterscheid des Aufsatzes, und des herausgebrachten, ein Strich gemachet worden, neben die 8. als von welcher ferner 7. subtrahiret wird, da denn auch 1. Loth übrig bleibet, so neben die 6. zu stehen kömmt, und muß demnach also 1. Mk. 6. und 1. Mk. 8. löthiges genommen werden.

Probe hierauf:

Jede derer sämtlichen vorhandenen Posten Silber, wird mit demjenigen, was durch die *Alligation* heraus gebracht worden, und neben solche zu stehen kömmt, multipliciret, der erlangte quotiente sodenn neben jede Post, nachdem vorhero wiederum ein Strich zum Unterscheid gemachet worden, *separatim* angesetzet, endlich aber werden alle *addi*ret, da denn die hierdurch heraus gebrachte Summe, mit der, welche beym Exempel durchs multipliciren derer sämtlichen gesuchten Posten, die zu Erlangung des prätendirten Silbers erforderlich, mit derjenigen Zahl, als so viel die Mk. fein halten soll, heraus gebracht worden, concordiren muß: Diesemnach sprich allhier: 1. mal 6. ist 6. und stehet solche neben der obern 1. hintern Strich; Ferner sage 1. mal 8. ist 8. welche neben die andere 1. hinter den Strich zu stehen kömmt; nun *addi*re 6. und 8. so kömmt 14. und trift also mit dem, was im Exempel heraus gebracht worden, überein.

2. Einer hat dreyerley Silber, als 4. löthiges, 7. und 10. löthiges, will aber daraus gerne

9. löthi-

9. löthiges haben, verlanget also zu wissen, wie viel Mk. er von jedem Silber nehmen müsse. *Fac.* 1. Mk. 4. löthiges, 1. Mk. 7. löthiges, und 7. Mk. 10. löthiges.

	löthiges	facit.	Probe.
	4	1	4
zu 9. Loth	7	1	7
	10	5 2	70
		9	81
		9	
		81	

Erklärung; erstlich sprich: 9. von 10. bleibt 1. diesen *differenz* setze neben die oben an stehende Zahl, oder Post Silber, nemlich die 4. als mit welcher gleich drauf alligiret werden soll; Denn sage, 4. von 9. bleibt 5. welche neben die 10. die bereits alligiret worden, zu stehen kömmt; nunmehro ist nur noch eine Post zu alligiren, da jedoch unumgänglich deren jederzeit zwey vorhanden seyn müssen, dahero bey dergleichen *Casu* allemal diejenige Post Silber, so von der besten Feine, zu der einzeln rückständigen, als hier der 7. löthigen, genommen, und wie vorher verfahren werden muß: Demnach heißt es nunmehro allhier weiter, 7. von 9. bleibt 2, oder der *Differenz* zwischen 9. und 7. ist 2. die wiederum neben die 10. gesetzet wird, weil man diese 10. wie folget, nochmals also alligiret: 9. von 10. bleibt 1. welche 1. neben die 7. zu stehen kömmt, woraus

denn erhellet, daß 1. Mk. 8. löthiges, 1. Mk. 11. löthiges und 7. Mk. 10. löthiges, mit einander vermischet werden müssen. Mit Verfertigung der Probe, um dadurch zu erfahren, ob recht procediret worden, verfähret man jedesmal schon gezeigter massen.

3. Es ist 4. 12. 14. und 16. löthiges Silber vorhanden, daraus soll eine Post 11. löthiges gefertiget werden, und wird gefragt: Wie viel von jeder Sorte Mk. genommen werden müssen. *Fac.* 9. Mk. 4. löthiges, 7. Mk. 12. löth. 7. Mk. 14. löth. und 7. Mk. 16. löthiges.

	löthiges	facit.	Probe.
	4	5.3.1	36
	12	7	84
zu 11. Loth	14	7	98
	16	7	112
		30	330
		11	
		330	

Erklärung: sage 11. von 16. bleibt 5. diesen *Differenz* setze neben die 4. Ferner 4. von 11. bleibt 7. diese kömmt neben 16. denn 11. von 14. bleibt 3. welche, weil keine unalligirte Post mehr vorhanden, die von geringern Gehalt, als die verlangte Feine, wiederum neben die geringste Post Silber, das 4. löthige gesetzet werden muß, mit welcher 4. auch fernerweit alligiret wird, und heißt es nunmehro 4. von 11. bleibt 7. die neben 14. zu stehen kömmt, endlich sprich, 11. von 12.

bleibt 1. die auch der geringsten Post dem 4. löthigen *annectiret* wird, wiederum 4. von 11. bleibt 7. welche der 12. löthigen Post zur Seite zu setzen, da sich denn oberwehntes *Facit* eräussert.

4. Ich habe fünferley Silber, und zwar, 4. 7. 9. 13. und 15. löthiges, daraus soll 12. löthiges gefertiget werden, ist demnach die Frage: Wie viel von jeder Sorte Marck genommen werden müssen. *Facit* 3. Mk. 4. löthig, 1. Mk. 7. löth. 5. Mk. 13. löth. und 11. Mk. 15. löthiges.

	löthiges	facit.	Probe.
	4	3	12
	7	1	7
zu 12. Loth	9	3	27
"	13	5	65
"	15	8 3	165
"		23	276
" " "		12	
		276	

Erklärung: sprich, der *Differenz* zwischen 12. und 15. ist 3. diese setze zur 4. der ersten Post, zwischen dieser und der 12. ist wiederum 8. der *Differenz*, welcher zur 15. gesetzet wird; Ferner ist zwischen 12. und 13. der *Differenz* 1. die neben der andern Post, nemlich der 7. löthigen zu stehen kömmt, zwischen dieser und der 12. ist wiederum 5. der *Differenz*, die neben die 13. löthige gesetzet wird, denn ist der *Differenz* zwischen dem 9. lö-

thigen Silber, und der verlangten Feine *à* 12. Loth 3. der *Differenz*, welche zur feinsten bereits alligirten Sorte zu stehen kömmt, weil nochmals mit dieser, nachdem keine andere vorhanden, alligiret werden muß, endlich ist zwischen dieser 15. löthigen Sorte, und der verlangten 12. löthigen gleichfalls 3. der Unterschied, und muß diese 3. neben die 9. löthige Post gesetzet werden, worauf sich gedachtes *Facit* zu Tage leget.

5. Aus 7. 9. 10. 13. 15. und 16. löthigen Silber, soll 14. löthiges gemachet werden, da denn, wie folgende *Elaboration* ausweiset, 2. Mk. 7. löth. 1. Mk. 9. löth. 2. Mk. 10. löth. 2 Mk. 13. löth. 5. Mk. 15. löth. und 12. Mk. 16. löthiges mit einander vermischet werden muß.

	löthiges	facit.	Probe.
	7	2	14
	9	1	9
zu 14. Loth	10	2	20
	13	2	26
	15	5	75
	16	7. 4. 1	192
		24	336
		14	
		336	

6. Ein Goldschmidt soll aus 4. 5. 6. 7. 10. 11. 14. 15. und 16. löthigen Silber einen *Service* fertigen, und zwar also, daß die Mk. des darzu

darzu kommenden Silbers 13. Loth fein halte, welches, wenn er in Erfahrung bringen will, wie viel Mk. von jeder Sorte zur Vermischung kommen soll, folgender massen ausgerechnet werden muß:

	Löthig	facit.	
	4	3 Mk. - -	12
	5	2 - - -	10
	6	1 - - -	6
Zu 13. Loth	7	3 - - -	21
	10	3 - - -	30
	11	3 - - -	33
	14	7 - - -	98
	15	8 - - -	120
	16	9. 6. 3. 2.	320
		50	650
		13	
		650	

Modus II.

Wenn aus Silber, die reich sind, geringere gefertiget werden sollen, muß Gaar-Kupfer darzu kommen, und die Ausrechnung folgender massen geschehen:

Exemp. 1) Aus 11. löthigen, wiederum 13. 14. und 16. löthigen Silber soll 10. löthiges gefertiget werden, muß also, wie aus der Ausrechnung zu ersehen, 10. Mk. 11. löth. 10. Mk. 13. löth. 10. Mk. 14. löth. 10. Mk. 16. löthiges, und 14. Mk. Gaar-Kupfer mit einander vermischt werden.

	Löthiges	facit.	
	11	10 - -	110
	13	10 - -	130
Zu 10. Loth	14	10 - -	140
„	16	10 - -	160
„	0. oder ♀.	1.3.4.6.	- - 0
„		54	540
„ „ „ „ „		10	
		540	

Erklärung: Statt des Kupfers muß in der *Alligation* ein 0. oder das *signum Veneris* ♀. angesetzet werden, sodenn saget man von oben herein 10. von 11. bleibet 1. die zum 0, das vor das ♀. angesetzet ist, gebracht wird; Nun solte die Post oder Zahl, wo das Kupfer stehet, von der verlangten Feine abgezogen werden, weil aber nichts vorhanden, heist es 0. von 10. bleibt 10. und bekömmt solche neben der 11. ihren Platz; Gleichergestalt procediret man weiter, und spricht, 10. von 13. bleibt 3. die wieder zu der statt des Kupfers stehenden 0. geschrieben wird, und 0. von 10. bleibt 10. so neben 13. zu stehen kömmt: Ferner 10. von 14. bleibt 4. diese kömmt gleichfalls zum Kupfer, 0. von 10. bleibt 10. stehet neben 14. Endlich sage 10. von 16. bleibt 6. die auch zum Kupfer muß, und wiederum 0. von 10. bleibet 10. als, so viel 16. löthiges Silber genommen werden muß.

Die Probe hierauf wird eben also gemacht, wie beym 1. *Modo*, nur ist zu regardiren, weil keine

keine Zahl oder gewisse Post vorhanden, wo das Kupfer, so zur Vermischung nöthig, und erstlich ausgerechnet werden muß, angemercket, man auch nicht multipliciren kan, sondern es wird lediglich ein o. wie aus dem Exempel zu ersehen, angesetzet.

2) Wenn aus 8. 9. 11. 13. 14. und 16. löthigen Silber 7. löthiges gefertiget werden soll, muß man mit einander vermischen von jeder Post Silber 7. Mk. und 29. Mk. Gaar-Kupfer.

	Löthiges		facit
	8	7 - -	56
	9	7 - -	63
	11	7 - -	77
Zu 7. Loth	13	7 - -	91
	14	7 - -	98
	16	7 - -	112
	0	1.2.4.5.7.9	0
		71	497

71
7
―――
497

Modus III.

Wenn aus Silbern, die zu arm sind, feinere gemachet werden sollen, muß man auch feiner Silber darzu nehmen, dahero wird in der *Alligation* 16. löthiges mit angesetzet. Z.E.

1) Es hat ein Goldschmied 4. 6. 8. und 10. löthig Silber, daraus will er 13. löthiges machen,

chen, verlanget also zu wissen, was er vor eine Vermischung fertigen müsse, welches folgender Gestalt ausgerechnet wird.

	Löthiges	facit	Probe.
	4	3 - -	12
	6	3 - -	18
zu 13. Loth	8	3 - -	24
	10	3 - -	30
	16	9.7.5.3.	484
		36	468
		13	
		468	

Hierbey ist nun zu mercken, daß, weil nicht möglich, aus denen vorhandenen 4. Posten Silber 13. löthiges zu fertigen, muß allerdings feineres, und 16. löthiges darzu genommen, und in der *Alligation* mit angesetzet werden, da denn nach vorher erlangten *facit* zur Vermischung kömmt: 3. Mk. 4. löthig, 3. Mk. 6. löthig, 3. Mk. 8. löthig, 3. Mk. 10. löthig, und 24. Mk. 16. löthiges.

2) Aus 6. löthigen 7. 9. 11. 13. und 14. löthigem Silber, soll 15. löthiges gefertiget werden, darzu nach folgender *Elaboration*, von jeder Post derer vorhandenen Silber 1. Mk. und 30. Mk. 16. löthiges genommen werden muß.

Löthi-

Löthiges	6	1 - -	6
	7	1 - -	7
zu 15. Loth	9	1 - -	9
	11	1 - -	11
	13	1 - -	13
	14	1 - -	14
	16	9.8.6.4.2.1	480
		36	540
		15	
		540	

Hier muß wieder 16. löthiges oder fein Silber über vorherige 6. Posten in der *Alligation* mit angesetzet werden, damit man 15. löthiges erlangen kan.

Uber jetzterwehntes ist noch zu observiren, daß, daferne zugleich Silber vorhanden, die einige Gran über die Lothe halten, und wiederum auf Grän alligiret werden sollen, zuförderst alles in Grän zu resolviren ist, und man annechst, wenn wegen Feine derer Silber Gaar-Kupfer darzu kommeu muß, in der *Alligation*, wie bey dem *Modo II.* gewiesen worden, ein o. oder das *Signum* ♀. wenn aber wegen derer bereits vorhandenen geringen Silber, fein Silber nöthig, 1. Mk. oder 288. Grän, mit ansetzen müsse. Z. E.

1) Es hat einer viererley Silber, das erste hält 5. Loth, das andere 7. Loth 6. Grän, das dritte 10. Loth 11. Grän, das vierte 14. Loth 6. Grän,

Grån, daraus will er eine Vermischung zu 13. Loth 6. Grån machen, da denn, wie folgends zu ersehen, alles vorher zu Grån resolviret werden muß.

No. 1.	No. 2.	No. 3.	No. 4
5 Lot	7 Lot 6 Gr.	10 Lot 11 Gr.	14 Lot 6 Gr.
18	18	18	18
90 Gr.	132 Grån	191 Gr.	258 Gr.

Zu 13 Loth 6 Grån soll die Vermischung seyn
18

240 Grån.

Auffsatz		facit was und wie viel vermischet werden soll.			Probe.
	N. 1. 90 gr.	18	-	-	1620
zu 240 Gr.	- 2. 132 -	18	-	-	2376
	- 3. 191 -	18	-	-	3438
	- 4. 258 -	150	108	49	79206
		361			86640
		240			
		86640			

2) Ich habe fünferley Silber. Das erste hält in der Mk 15. Loth 7. Grån, das andere 13. Loth 4. Grån, das dritte 12. Loth 14. Grån, das vierte 11. Loth 6. Grån, das fünfte 10. Loth 8. Grån, daraus soll Silber zu 9. Loth 6. Gr.

gefer.

gefertiget werden, da denn folgender Gestalt procediret wird.

No. 1.	No. 2.	No. 3.	No. 4.	No. 5.
15 Lot 7 gr.	13 Lot 4 gr.	12 Lot 14 gr.	11 Loth 6 gr.	10 Loth 8 gr.
18	18	18	18	18
277	238	230	204	188

Zu 9 Loth 6 Gr. soll welches gefertiget werden
18

168

Auffatz		facit der Vermischung.					Probe.
	N. 1. 277 gr.	168	-	-	-		46536
	- 2.238 -	168	-	-	-		39984
zu 168 gr.	- 3.130 -	168	-	-	-		38640
	- 4.204 -	168	-	-	-		34272
	- 5.188 -	168	-	-	-		31584
	♀ oder o -	109	70	62	36	20	o
		1137					191016
		168					
		191016					

Weil hier alle Silber reicher, als dasjenige, welches gefertiget werden soll, muß Gaar-Kupfer darzu kommen, und wird statt dessen in der *Alligation*, gedachter massen, das *Signum* ♀. oder ein o. gesetzet, sonst aber, wie schon gewiesen worden, procediret.

3) Es

3) Es ist Silber vorhanden, davon hält

No. 1.	No. 2.	No. 3.	No. 4.	No. 5.
6 Loth 11 gr.	8 Loth 5 gr.	9 Loth 7 gr.	11 Loth 8 gr.	2 Loth 18 gr.
18	18	18	18	18
119 gr.	149 gr.	169 gr.	206 gr.	226 gr.

Es wird aber eine Vermischung zu 14 Lot 12 Grän
18
verlanget, mithin also alligiret 264 Grän.

	Aufsatz	fac. der Vermischung					
	119	24	-	-			2856
	149	24	-	-			3576
zu 264 Gr.	169	24	-	-			4056
	206	24	-	-			4944
	226	24	-	-			5424
	288	145	115	95	58	38	129883
		571					150744
		264					
		150744					

Nachdem allhier alle vorhandene Silber geringer, als dasjenige, so gefertiget werden soll, muß fein Silber darzu kommen, und in der Alligativa 1. Mk. oder 288. Grän mit angesetzet werden.

36. Von

36.
Von der Beschickung in Tiegel, darbey nach vorher gewiesener Alligation und Regul-Detri verfahren wird.

Bevor allhier zur Ausarbeitung derer hierzu nöthigen Exempel geschritten wird, soll unerinnert nicht bleiben, daß, wenn die Mk. an ausgemüntzten Gelde *e. g.* 8. Loth halten soll, man auf 7. Loth 14. Grän beschicken muß, indem ihr 4. Grän in Giessen und Weißmachen zuwächst, diesemnach werden auf jede Marck 7. Loth 14. Grän fein, und 8. Loth 4. Grän Roth gerechnet; Fällt es aber in der Tiegel-Probe zu reich aus, als z. E. zu 7. Loth 16. Grän, so müssen 2. Loth nachbeschicket werden.

Es hat ein Müntzmeister vielerley Silber, das erste hält 3. Loth, das andere 5. Loth, das dritte 8. Loth, und das vierte 12. Loth in der Marck. Hieraus will er Zweygroschen-Stücken müntzen, die sollen halten 7. Loth, und soll das gantze Werck in Tiegel 120. Marck seyn, wird also gefragt, wie viel von jeder Sorte genommen werden müsse. *Fac.* 50. Mk. 3. löthiges, 10. Mk. 5. löthiges, 20. Mk. 8. löthiges, und 40. Mk. 12. löthiges.

Ela-

Elaboratio.

	3 Löthiges	5 Mk.	15
Zu 7. Loth	5 . .	1	5
	8 . .	2	16
	12 . .	4	48
		12 Mk.	84

$\frac{7}{84}$

Nun sage

(1.)

Vom 3. Löthigen

Zu 12. Mk. müste kommen 5. Mk. was erfordern 120. Mk.

1 *Fac.* $\frac{5}{600}$

600 | 50. Mk.

422

1

(2.)

Vom 5. Löthigen

Zu 12. Mk. müste kommen 1. Mk. was erfordern 120. Mk.

Fac.

120 | 10. Mk.

122

1

(3.)

Vom 8. Löthigen

Zu 12. Mk. müste kommen 2. Mk. was erfordern 120. Mk.

Fac. $\frac{2}{240}$

240 | 20. Mk.

122

1

(4.) Vom

(4.)

Vom 12. Löthigen

Zu 12. Mk. müste kommen 4. Mk. was erfordern 120. Mk.

Fac. $\frac{4}{480}$

480 | 40. Mk.
122
1

Diesemnach muß genommen werden

	(1.)	50	Mark.
Von *No.*	(2.)	10	" "
	(3.)	20	" "
	(4.)	40	" "
Zusammen		120	Mark, als so viel in Tiegel seyn soll.

Die Probe hierauf wird also gemacht, zuförderst rechnet man die Feine auf jede Post aus, da denn erfahren wird, wie

No.	die	Mk.	löthiges	fein in sich hält	Mk.	Lt.
1.	50.	Mk.	3. löthiges	fein in sich hält	9. Mk.	6. Lt.
2	10	"	5 löth.	" "	3	2
3	20	"	8 "	" "	40	"
4	40	"	12 "	" "	30	"
	120 Mk.			*Summa*	52 Mk.	8 Lt.

anjetzo sage, die in Tiegel seyenden 120 Mk. halten fein 52 Mk. 8 Lt. was hält 1 Mk.

16 kömmt

mit 120 *divid.* 840 | 7 Loth.

und so viel soll das Silber halten, welches zu denen Zweygroschen-Stücken kömmt.

Item.

Item. Es ist Silber vorhanden,

Zu 14 Lt. 3 Gr. 15 Lt. 4 Gr. 7 Lt. 4 Gr. und 9 Lt. 18 Gr.
$\frac{18}{255}$ Gr. $\frac{18}{274}$ Gr. $\frac{18}{130}$ Gr. $\frac{18}{170}$ Gr.

Daraus will ich $\frac{2}{3}$. Stücken müntzen, die sollen halten 13. Loth 6. Grän, und 100. Mk. soll in Tiegel kommen, $\frac{18}{240}$. Grän.

Elaboratio.

Zu 240. Gr.	255 Gr.	70	17850
	274 Gr.	110	30140
	130 Gr.	34	4420
	170 Gr.	15	2550
		229	54960
		240	
		54960	

Nun heist es ferner:

(1.)

Von 255. Gränichten

Zu 229. Grän, müste kommen 70. Gr. was erfordern

100 Mk.
1600 Lt.
18
28800 Gr.
70
2016000

113 | 1
~~2016000~~ | ~~8803~~ | ~~189~~ | 30 Mk.
~~229~~ ~~18~~ ~~16~~

Fac. 30. Mk. 9. Loth, $1\frac{113}{229}$. Grän.

(2.) Von

(2.)

Von 274. Gränichten

Zu 229. Gr. müste kommen 110. Gr. was erf. 100 Mk.

28800. Gr.
110
3168000.

14 10
3168000 | 13834 | 768 | 48 Mk.
229 18 16

Fac. 48. Mk. Lt. $10\frac{14}{229}$. Grän.

(3.)

Von 130. Gränichten

Zu 229. Gr. müste kommen 34. Gr. was erf. 100. Mk.

28800. Gr.
34
979200.

225 9 13
979200 | 4275 | 237 | 14 Mk.
229 18 16

Fac. 14. Mk. 13. Lt. $9\frac{225}{229}$. Grän.

(4.)

Von 170. Gränichten

Zu 229. Gr. müste kommen 15. Gr. was erf. 100. Mk.

28800
15
432000.

106 14 8
432000 | 1886 | 104 | 6 Mk.
229 18 16

Fac. 6. Mk. 8. Lt. $14\frac{106}{229}$. Gr.

Wenn nun vorherige 4. *Facit addi*ret werden, müssen *netto* 100. Mk. so in Tiegel seyn sollen, heraus kommen, als:

No. 1)	30. Mk.	9. Lt.	$1\frac{113}{229}$ Gr.	vom	255	grän.
2)	48. „	„	$10\frac{14}{229}$ Gr.	vom	274	grän.
3)	14. „	13. Lt.	$9\frac{225}{229}$ Gr.	vom	130	„
4)	6. „	8. Lt.	$14\frac{106}{229}$ Gr.	vom	170	„
	100. Mk.					

Die Probe wird erzehlter massen gefertiget, also:

	Mk.	Lt.	Gr.		Gränichten			Mk.	Lt.		Grän.
N. 1)	30.	9.	$1\frac{113}{229}$.	v.	225.	halt.	fein	25.	6.	13	$\frac{226}{8219}$
2)	48.		$10\frac{14}{229}$.	v.	274.	„	„	40.		8	$\frac{722}{2011}$
3)	14.	13.	$9\frac{225}{229}$.	v.	130.	„	„	12.	5.	17	$\frac{628}{2061}$
4)	6.	8.	$14\frac{106}{229}$.	v.	170.	„	„	5.	7.	6	$\frac{914}{10493}$
										16	
	100. Mk.						halten also fein	83. Mk.	5. Lt.	6. Grän.	

Nun heist es:

100. Mk. halten fein 83. Mk. 5. Lt. 6 gr. was 1. Mk.
28800. 24000. Gr. 288. Gr.

```
                 3
   288         ⎧166⎫
  ─────────── ⎨240⎬ 13. Lt. 6. Grän.
  69120000     ⎩188⎭
  235            1
  113
  3
```

Facit 13. Lt. 6. Grän als wie viel die Mk. derer $\frac{2}{3}$. Stücken halten sollen.

37. Von

37.
Von der Nachbeschickung 1) Mit Roth, id est, Gaar-Kupfer.

Exempel: Ich habe 100. Mk. in Tiegel, die halten nach genommener Tiegel-Probe 13. Loth 8 Grän, sollen aber nur 13. Loth 6. Grän halten, wird also zu wissen verlanget, wie viel Roth nachbeschicket werden muß, da denn folgender Gestalt procediret wird:

```
13 Lot. 8 Gr. | 13 Lt. 6 Gr. |              242|240|58080
18              18           | zu 240 Gr.     0|  2|    0
-------------   ------------                ---------------
242 Gr.         240 Gr.                      242 58080
                                             240
                                            -----
                                            58080
```

Sage nunmehro

```
240. Grän erfordern 2. Grän ℞. was 100. Mk.
                                -----------
          | 3 |                    28800
          |166|                        2
57600  240|     13. Loth.      -----------
 24    0|188|                      57600
         1
```

Fac. 13. Loth 6. Grän, muß Gaar-Kupfer nachbeschickt werden.

Probe.

Erstlich wird die Feine des vorhandenen Silbers ausgerechnet,

1. Mk. hält 13. L. 8. Gr. was halten 100. Mk.

288. Gr. 242. 28800. Gr.

242

6969600

8

6969600 | 24200 | 1344 | 84. Mk.

288 | 18 | 16 |

Fac. 84. Mk. „ Loth, 8. Grän.

Nun ist zu consideriren, daß vorhero 100. Mk. in Tiegel gewesen, darzu soll noch 13. Loth 6. Grän Roth kommen, mithin muß ferner also verfahren werden:

Mk. L. Gr.		Mk. L. Gr.	Mk.
100. 13. 6.	halten fein	84. „ 8.	was 1.
29040. Gr.		24200. Gr.	288.

24200.
288

6969600 | 240. Grän oder
21 1 0 |
13

13. Loth 6. Grän kömmt hier zum *Facit*.

2) Nachbeschickung mit weiß oder fein Silber.

Exempel: Es sollen Zweygroschen-Stücken gemüntzet werden, darzu ist im Tiegel 100. Mk. Silber vorhanden, dessen die Mk. 6. Loth 13. Grän hält, es soll aber 7. Loth halten, wird

also

also gefragt, wie viel Weiß zugesetzet werden muß, und wie folget, die Ausrechnung gemacht:

6 L. 13 Gr.	7. L.		121	162	19602
18	18	zu 126 Gr.			
121 Gr.	126		288	5	1440

167. 21042
126

21042

Ferner sage:

162. Gr. erfordern 5. Gr. fein D. was 100. Mk.

144	6	1		28800
144000	888	49	3. Mk.	5
162	18	16		144000

Fac. 3. Mk. 1. L. 6 $\frac{144}{162}$ | $\frac{8}{9}$ Gr. fein Silber.

Probe:

Hier wird wiederum zuförderst die Feine von denen sämtlich vorhanden gewesenen Silber ausgerechnet.

1. Mk. hält fein 6. Lt. 13. Gr. was 100. Mk.

288 Grän. 121 Grän. 28800
221

3484800

	4		
3484800	12100	612	42. Mk.
288	18	16	

Fac. 42. Mk. - - 4. Grän die sämtliche Feine derer in Tiegel seyenden 100. Mk.

 Weiter

Weiter heisset es:

100. Mk. „ „ sind in Tiegel, darzu kommen
3. Mk. 1. L. $6\frac{8}{9}$ Gr. fein Silber.

103. Mk. 1. L. $6\frac{8}{9}$ Gr.

An der Feine aber hat in denen Tiegel gewesenen 100. Mk. gestecket

42 Mk. „ L. 4 Gr. darzu wird fein Silb. nachbesch.
3 „ 1 „ $6\frac{8}{9}$ Gr. beträgt also die sämtliche Feine

45 Mk. 1 L. $10\frac{8}{9}$ Gr. so in Tiegel zusammen kömmt.
und wird endlich ferner gesagt,

103 Mk. 1 L. $6\frac{8}{9}$ Gr. halten 45 Mk. 1 L. $6\frac{8}{9}$ Gr. was 1 Mk.

29688	116900 Gr.	288 Gr.
9	288	
267200	33667200	

33667200 | 126 | 7 Loth kommt hier heraus
2672 00 | 18 (5)

als so hoch das Silber beschicket werden soll.

38.

Von der Nachbeschickung mit einem gekörnten Silber, da jedoch ein gewisses vorher aus dem Tiegel muß gekörnet werden.

Exempel: Es sind im Tiegel 120. Mk. Silber, dessen die Mk. 13. Loth 2. Grän hält, es soll aber solches 13. Loth 6. Grän halten: Dieses

Dieses nun will ich mit einem gekörnten Silber, so 14. Loth 4. Grän hält, nachbeschicken, in Tiegel kan jedoch, weil er zu voll, nichts mehr gebracht werden, auch soll die Beschickung *juste* in 120. Mk. bestehen, wird demnach gefragt, wie viel heraus gekörnt, und statt dessen von gedachtem Silber nachgesetzet werden muß.

Die Beschickung soll halten	Das im Tiegel vorhandene hält nur	Muß also von gekörntem Silber nachbeschicket werden. Dieses aber hält
13 Loth 6 Gr.	13 Loth 2 Gr.	14 Loth 4 Gr.
240 Gr.	236 Gr.	256 Gr.

	236	16	3776
zu 240. Gr.	256	4	1024
		20	4800
		240	
		4800	

Nun sprich:

20. Mk. bedürfen 4. Mk. was 120. Mk.

4

480

Fac.

480 | 24. Mk. werden heraus gekörnt

220

bleiben also 96. Mk. im Tiegel, hierzu werden wiederum 24. Mk. von Silber, das 14. Loth 4. Grän hält, zugesetzt, kömmt also in Tiegel

120. Mk. zusammen, à 13. Loth 6. Grän Gehalt.

Probe.

Aus jeder Post Silber wird zuförderst die Feine ausgerechnet, und heißt es

1.

1 Mk. hält 13 Loth 2 Grän, was 96 Mk.

288 Gr. 236 Gr. 27648

236

6524928

12 | 10 |

6524928 | 22656 | 1258 | 78 Mk.

288 | 18 | 16

Facit 78. Mk. 10. Loth 12. Gr. halten 1) die 96. Mk. so in Tiegel, nach denen herausgekörnten 24. Mk. geblieben, an fein Silber.

2.

1 Mk. hält 14 Loth 4 Gr. fein, was 24 Mk.

256

24

6144

6 5 *facit*

6144 | 344 | 21 Mk. 5 Loth 6 Grän halten

18 16

die 24. Mk. so vorher erwehnten im Tiegel gebliebenen 96. Mk. von dem vorhandenen gekörnten Silber zugesetzet werden sollen: Wenn nun beyder Posten Feine *addiret* wird, als:

Der

Der 1ten Post Feine ist 78 Mk. 10 Loth 12 Gr.
Der 2ten Post Feine ist 21 „ 5 „ 6 „
so kömmt zusammen 100 Mk. -- „ „ heraus.

Hierauf sprich:

120 Mk. so im Tiegel, halten 100 Mk. fein, was 1 Mk.
1600 Loth.

1
44
1600 | 13 Loth 6 Grän.
1200 |
1 $\frac{3}{6}$ |
729 | 6 Grän.
1

Fac. 13. Loth 6. Gr. welches der nach dem Exempel begehrte Gehalt ist.

39.

Nebst vorher erwehnter Beschickung im Tiegel, da zum Theil nach der Alligation procediret wird, hat man noch eine, wo die Alligation wegbleibet, die insgemein bey Müntzen usuel, wenn kein gewiß Quantum der Marck benennet wird, davon besiehe folgende Exempel:

1.

Es hat ein Müntz-Meister drey Posten Silber,

die 1. wiegt	100 Mk. 2 Loth	hält die Mk.	15 Loth	2 Ql.	3 Pf.	Fein.
die 2. wiegt	50 Mk. 3 Loth	= = =	15 =	3 =	=	=
die 3 wiegt	30 Mk. 10 L. 1 ql	= = =	10 =	1 =	=	=
	180 Mk. 15 L 1 ql.					

Diese drey Posten thut er zusammen in Tiegel, und will daraus eine Vermischung und Beschickung machen, auf $\frac{2}{3}$ Stücken, welche in der Mk. 13. Loth 6. Grän halten sollen, wird also gefragt: Ob und wie viel er Weiß oder Roth zusetzen müsse, daß die darzu nöthige Post Silber in ihren richtigen Gehalt komme, und muß die Beschickung folgender massen ausfündig gemachet werden.

Anfänglich wird von jeder Post die Feine ausgerechnet:

No. 1.

1 Mk. hält 15 Lt. 3 ql. 3 pf. fein, was 100 Mk. 2 Lt.
fac. 99 Mk. 11 Lt. 2 ql. $3\frac{224}{250}|\frac{7}{8}$ Pf.

2.

1 Mk. hält 15 Loth 3 ql. = = was 50 Mk. 3 Loth.
fac. 49 Mk. 6 Lt. 1 ql. $3\frac{1}{4}$ Pf.

3.

1 Mk. hält 10 Loth 1 ql. was 30 Mk. 10 Lt. 1 ql.
fac. 19. Mk. 10 Lt. - ql $1\frac{1}{16}$ Pf.

Nun wird die Feine *addiret*,

No. 1.	100 Mk. 2 Lt.	h. f 99 Mk.	11 Lt. 2 ql.	$3\frac{7}{8}$ pf.
- 2.	50 = 3 =	h. f 49 =	6 = 1 =	$3\frac{1}{4}$ =
- 3.	30 = 10 1 ql.	h. f 19 =	10 = - =	$1\frac{1}{16}$ =
	180 Mk. 15 Lt. 1 ql.	h. f 168 Mk.	12 Lt. 1 ql.	$\frac{3}{16}$ pf.

Wenn

Wenn denn die $\frac{2}{3}$ Stücken zu 13. Loth 6. Grän ausgemüntzet werden sollen, saget man ferner:

zu 13 Lt. 6 gr. oder	soll vermischet werdẽ	was werden vermischen
13 lt. 1 ql. $1\frac{1}{3}$ pf. gw.	1 Mk.	168 Mk. 12 Lt. 1 ql. $\frac{3}{16}$ pf.
213 pf.	256 pf	43204 pf.
3		16
640		691267
16		256
10240		176964352
		3
		530893056

2	1		8	
530893056	51845	12961	3240	202 Mk.
1024 0	4	4	16	

Fac. 202. Mk. 8 Loth 1 Ql. $1\frac{1}{40}$ Pf.

Da nun jetzterwehnte 168 Mk. 12 Lt. 1 ql. $\frac{3}{16}$ pf. vermischen können 202 Mk. 8 Lt. 1 ql. $1\frac{1}{40}$ pf. jetzo aber nur nach denen vorher. Posten 180 , 15 , 1 , , in Tiegel sind, so muß demnach noch 21 Mk. 9 Lt. , ql. $1\frac{1}{40}$ pf. Roth oder Gaar-Kupfer zugesetzet werden, wodurch es denn ein Werck wird von 202. Mk. 8. Loth 1. ql. $1\frac{1}{40}$ pf. Gewichte.

Probe.

Probe.

180 Mk. 15 Lt. 1 ql. - - sind im Tiegel gewesen, darzu ist
21 - 9 - - - $1\frac{1}{40}$ pf. Gaar - Kupfer, und also
202 Mk. 8 Lt. 1 ql. $1\frac{1}{40}$ pf. zusammen in Tiegel gekommen,

Da denn nunmehro folgender Gestalt der Auffsatz gemachet, und procediret wird.

Mk. Lt. ql. pf.		Mk. Lt. ql. pf.	Mk.
202. 8. 1. $1\frac{1}{40}$.	halt. fein	168. 12. 1. $\frac{3}{16}$	was 1.
51845		43204 pf.	256 pf.
40		16	40
2073801		691267	10240
16		10240	
33180816		7078574080	

11060272 | 1 | 11 |
7078574080 | 213 | 53 | 13. Loth.
33180816 | 44 | 44 |

Facit 13. Lt. 1. ql. $1\frac{11060272 \mid 1}{33180816 \mid 3}$ pf. oder

13. Lt. 6. Grän.

als so viel das Silber halten soll, so zu denen $\frac{2}{3}$. Stücken kömmt.

2. Es

2. Es hat ein Müntz-Meister 3. Posten Silber.

Die 1ste à 100 Mk. · hält fein 10 Lt. 2 ql. 2 pf.
Die 2dre à 50 · 8 Lt. · · 8 · 3 · · ·
Die 3te à 30 · 4 · · · 14 · 3 · 1 pf.
180 Mk. 42. Lt.

Hieraus will er eine Vermischung machen zu 13. Loth 6. Grän, wie viel muß er demnach Roth, oder Weiß zusetzen, damit solche in jetztgedachten Gehalt gebracht werde, welches also ausgerechnet wird.

Erstlich suche jeder Post Feine.

No. 1 hält fein 66 Mk. 6 Lt. 2 ql. ·
2 · · 27 · 9 · 3 · 2
3 · · 28 · · · · · $1\frac{1}{4}$ ·
Zusammen aber 122 Mk. · Lt. 1 ql. $3\frac{1}{4}$ pf.
halten nemlich obige 180. Mk. 12. Loth.

Hierauf erfolget der Auffsatz also:

Lt. gr. Lt. ql. pf. Mk. Mk. Lt. ql. pf.
13. 6. od. 13. 1. $1\frac{1}{3}$. sollen verm. 1. was werden 122. = 1, $3\frac{1}{4}$. verm.

213 pf. 256 31239 pf.
3 4
640 124957
4 3
2560 374871
256
95967976

```
   125       3    3    6
95967976.37487|9371|2342|146 Mk.
256          0   4    4   16
```

Fac. 146. Mk. 6. Loth 3. ql. $3\frac{157}{320}$. pf. gew.

Nun sage ferner,

180. Mk. 12. Lt. , , sollen vermischet werden; daß aber 146. Mk. 6. Lt. 3. ql. $3\frac{157}{320}$. pf. gew. 122. Mk. , Lt. 1. ql. $3\frac{1}{4}$. pf. gew. vermischen, ist bereits ausgerechnet, wenn nun

von 180. Mk. 12. Lt. , ,
146. , 6. , 3. ql. $3\frac{157}{320}$. pf. gew. abgez. werden,

bleibt 34. Mk. 5. Lt. , ql. $\frac{163}{320}$. pf. übrig, so noch zu vermischen sind, mithin heisset es ferner 146. Mk. 6. Lt. 3. ql. $3\frac{157}{320}$. pf. gew. vermischen zu 13. Loth 6. Grän, 122. Mk. , , 1. ql. $3\frac{1}{4}$. pf. gew. wie viel ist annoch fein Silber nöthig zu 34. Mk. 5. Lt. , , ql. $\frac{163}{320}$. pf. gew.

```
Mk. Lt. ql. pf.          Mk. Lt. ql pf.     Mk. Lt. ql.
146.6.3.3 157/320 verm. 122 - 1.3 1/4 was 34.5 , 163/320 pf.

37487 pf.           31239 pf.       8784
  320                   4            320
11995997            124957.      2811043
       4                          124957
47983988                   351259500151

        1670799                   2   9
351259500151|7320|1830|457|28 Mk.
47983988         4    4   16
```

Facit 28. Mk. 9 Lt. 2. pf. $\frac{16707991}{47983988}$ pf.

Oder:

Oder:

Mk. Lt. ql. pf. Mk. Lt. ql. pf. Mk. Lt.
146.6.3.3$\frac{157}{320}$ verm. 122.‚‚ 1. 3$\frac{1}{4}$ was 180. 12

11995997 124957 46272 pf.
4 320
47983988 14807040
124957
1850243297280

28703988 3 3 (150 Mk
1850243297280|38559|9639|2409|
47983988 4 4 16

Facit 150. Mk. 9. Lt. 3. ql. 3$\frac{28703988}{47983988}$. pf. gew.
hiervon *subt.* 122. Mk. ‚ 1 ql. 3$\frac{1}{4}$. ‚ ‚ pf. gew.
(welche bereits in Tiegel sind.

bleibt noch 28. Mk. 9. Lt. 2. ql. $\frac{16707991}{47983988}$ pf. gew.

Probe.

Hier wird gesagt 180. Mk. 12. Loth ‚ ‚ so in Tiegel gethan worden, halten fein 122. Mk. ‚ ‚ 1. ql. 3$\frac{1}{4}$. pf. gew. darzu ist kommen 28. Mark 9. Lt. 2. ql. $\frac{16707991}{47983988}$. pf. gew.

Thut zusammen, wie vorher zu sehen, was hält

1. Mk. fein
Mk. Lt. Mk. Lt.
180.12. h.f. 150, 9. 3. ql. 3$\frac{28703988}{47983988}$ pf. was 1. Mk.

740105030912 1 1
47366721978368ø | 213 | 53 > 13. Lt.
22203150927 36 4 4

Fac. 13. Loth 1. ql. $1\frac{1}{3}$. pf. oder 13. Loth 6. Grän, so hoch nemlich die Vermischung verlangter massen seyn soll.

Item. Es hat ein Müntz-Meister eine Plantzsche Silber, die wiegt 176 Mk. 3. Loth, und hält fein 15. Loth 3. Grän, will aber dieselbe auf 14. Loth 4. Grän beschicken, wie viel muß er also Kupfer zusetzen: *Fac.* 11. Mk. 11. Loth.

176 Mk. 3 L. - - 15 L. 3 Gr. - - 14 L. 4 Gr. - - 0

2819 Lt. 273 Gr. 256
17 subt. 256 0

47923 17 256

51 | 11 | *Fac.*
47923 | 187 | 11. Loth 11. Gran Kupfer muß
256 | 16 | zugesetzet werden, der Bruch

a $\frac{51}{256}$ Theil wird hier nicht regardiret.

Item. 216. Mk. Silber, so 15. Loth 3. Grän hält, soll auf 9. Loth 7. Grän mit Spanischen Schillingen, die in der Mk. 1. Loth halten, beschicket werden, wie viel muß man deren zusetzen? Antwort: 148. Mark, 12. Loth, 5. Grän.

216.

216. Mk. . . 15. L. 3. Gr. . . 9. L. 7. Gr. . . 1. L.

104 273. Gr. . 169. Gr. . 18 Gr.

22464 *subt.* 169 . . *subt.* 18 . .

104 151

116 | | 44 | | 37 |
22464 | 148 Mk. | 1856 | 12 Lt. | 792 | 5. Gr.
151 | | 151 | | 151 |

16 18

1856 792

Fac. 148. Marck, 12. Loth, 5. Grän.

Item. Ein Guardain soll mit 6. löthigen Pagament 127. Mk. so 15. Loth 16. Grän halten, auf 14. Loth 4. Grän beschicken, wie viel muß er von 6. löthigen zusetzen? Antw. 25. Mk. 11. Loth 16. Grän

127. Mk. . 15. Lt. 16. Gr. . 14. L. 4. Gr. 6. löthig.

30 285. Gr. . 256 Gr. 108. Gr.

3810 256 . . 108 . . . . . .

30 148

11 | 132 | 8 |
3810 | 25. Mk. 1760 | 11. Lt. 2376 | 16. Gr.
148 | 148 | 148 |

16 18

1760 2376

Fac. 25. Mk. 11. Loth, 16. Grän.

Item. Einer hat ein Stück Silber, das wiegt 122. Mk. und hält 6. Loth, 7. Grän fein, solches will er mit feinern Silbern, davon die Mk. 15. Loth, 4. Grän hält, zu 14. Loth 1 Gran beschicken, diesemnach muß er von dem feinern Silber nehmen 543. Mk. 1½ Loth.

122. M. 6. L. 7. Gr. 14. L. 1. Gr. mit 15. L. 4 Gr.

138 115 Gr. 253 Gr. 284 Gr.

16836 . . . . . . 115 253

138 31

3 | 17 | 6 |
16836 | 543. Mk. 48 | 1. Lt. 68 | 2. Qu.
31 | 31 | 31 |

16 4

48 68

Fac. 543. Mk. 1. Loth, 2. Qu.

Item. Ein Müntz-Meister will 83. Mk. Kupfer zu 11. Loth 14. Grän mit Silber, das 14. Loth 17. Grän hält, beschicken, wird demnach gefragt, wie viel er hiervon dazu nöthig hat? Antw. 308. Mk. 11. Loth.

83 Mk. ♀. . . 11 Loth 14 Gr. . . 14 Lt. 17 Gr.

212 . 212 Gr. 269 Gr.

17596 . . . 0 212

57

40		13	
17596	308 Mk.	640	11 Loth.
57		51	
16			
640			

Fac. 308. Mk. 11. Loth.

Item: Wenn 120. Mk. Gold, da die Mk. 23. Karath 10. Grån Gold, und 2. Grån Weiß hålt, auf 23 Karath 7 Grån Gold, und 5. Grån Weiß beschicket werden soll; wie viel muß man zusetzen.

120 Mk. -- 23 Kar. 10 Gr. -- 23 Kar. 7 Gr.

3	286 $\frac{3}{4}$	283 $\frac{3}{4}$
360	283	6
	3	

77		150		102	
360	1 Mk.	1848	6 Kar.	1800	$6\frac{102}{283}$ Gr.
283		283		283	
24		12			
1848		1800			

Facit 1 Mk. 6 Karat, $6\frac{102}{283}$ Grån.

Item: 136. Mk. Gold, die da in der Mk. 23. Karath 8. Grån Gold, und 4. Grån Silber halten, sollen zu 22. Karat 4. Grån Gold, und 1. Karath, 8. Grån Silber *legi*ret werden, wie viel erfordert solches Zusatz?

136 Mk. -- 23 Kar. 8 Gr. -- 22 Kar. 4 Gr.
16 12 12

2176 284 268
268

16

32 172 104
2176 | 8 Mk. 708 | 2 Kar. 2784 | $10\frac{104}{268}$ Gr.
268 268 268
24 12

708 2784

Fac. 8 Mk. 2 Kar. $10\frac{104}{268}$ Gr. Silber muß zugesetzet werden.

40.

Von der Ausmünzung.

Nachdem hierbey der Gebrauch des Gewichtes, welches der Richt-Pfennig heißt, und aus dem alle andere bey der Probier-Kunst nöthige Gewichte entspringen, unumgänglich zu wissen nöthig, will ich dessen zuförderst gedencken. Die dabey angeführten Exempel gehören zwar eigentlich zu der folgenden *Valvation* derer Müntzen, weil sie aber diese *Doctrin* wohl erläutern, haben solche allhier nicht füglich weggelassen werden können.

An-

Anweisung zum Gebrauch des Richt-Pfennigs.

Dieser kan um besserer Einsicht wegen, zuförderst also abgetheilet werden:

A.	65536	Theil ist	1 Mk.	oder 16 Lt.		
B.	32768	- -	½ =	- 8 -		
C.	16384	- -	¼ =	- 4 -		
D.	8192	- -	⅛ =	- 2 -		
E.	4096	- -	- =	- 1 -		
F.	2048	- -	- =	- -	- 2 ql.	
G.	1024	- -	- =	- -	- 1 ql.	
H.	512	- -	- =	- -	- -	2 pf.
I.	256	- -	- =	- -	- -	1 pf.
K.	128	- -	- =	- -	- -	$\frac{1}{2}$ pf.
L.	64	- -	- =	- -	- -	$\frac{1}{4}$ pf.
M.	32	- -	- =	- -	- -	$\frac{1}{8}$ pf.
N.	16	- -	- =	- -	- -	$\frac{1}{16}$ pf.
O.	8	- -	- =	- -	- -	$\frac{1}{32}$ pf.
P.	4	- -	- =	- -	- -	$\frac{1}{64}$ pf.
Q.	2	- -	- =	- -	- -	$\frac{1}{128}$ pf.
R.	1	- -	- =	- -	- -	$\frac{1}{256}$ pf.

1.

Dienet nur gedachter Richt-Pfennig darzu, daß, wenn bereits bekannt ist, wie viel Stücke von einer Müntze auf die gantze Mk. gehen sollen, man darnach ausfündig machen kan, wie schwer ein Stück gestückelt werden müsse. Z. E.

Ich will eine gewisse Müntze schlagen, von welcher auf 1. Mk. 65. Stück gehen sollen, die-

semnach muß ich zuförderst wissen, was deren 1. Stück nach dem Richt-Pfennig wiegen müsse, damit jedes recht gestückelt werden kan, welches folgender massen in Erfahrung gebracht wird;

65 Stück wiegen { 1 Mk. oder 65536 Theil } was 1 Stück.

16 *Fac.*

65536 | 1008. Theil; die 16. kleinen Pf.
65 Theile, so übrig bleiben, lässet man weg.

Nun suche ich im vorher abgetheilten Richt-Pfennige, ob eine Zahl vorhanden, die 1008. gleich, und da sich dergleichen vorjetzo nicht findet, wird diejenige genommen, so ihr am nächsten kömmt, jedoch ein Wenigeres beträgt, welches allhier bey H. 512. oder das zweyte Pfennig-Gewichte ist, dieses *subtrabi*re ich von 1008 / 512
da ich denn übrig behalte 496 von diesen muß ich ferner das im Richt-Pf. 496 ziemlich gleich kommende abziehen, welches 256 bey I. oder das Pf. Gew. ist u. bleibt wieder 240 übrig, hiervon *subtrabi*re ich weiter K. 128 das ½. Pf. Gewichte, da denn annoch 112 übrig, wiederum ziehe ich hiervon ab 64 L. das ¼ Pfennig-Gewichte bleibet noch 48 denn fernerweit M. - - - - 32 das ⅛ Gewichte; und endlich von der gebliebenen 16 wird das $\frac{1}{16}$. Theil Pfennig-Gewichte N. 16 *subtrabi*ret, welches

ches beydes in einander aufgehet, und eräussert sich nunmehro, wie ein Stück von obgedachter Müntze

2 - Pf. Gewichte
1 - - -
- $\frac{1}{2}$ - -
- $\frac{1}{4}$ - -
- $\frac{1}{8}$ - - und
- $\frac{1}{16}$ Pf. Gewichte

wiegen müsse: Wenn nun die Müntze gestückelt wird, werden jetztgedachte 5. Gewichte vom Richt-Pfennige in die eine Waage-Schaale geleget, und in der andern die Stücken ins besondere darnach justiret.

Exemp. 2.

15 Stück Sächs. $\frac{2}{3}$ St. wiegen 1 Mk. was 1 St.

63536

~~65536~~ | 4369. das überbliebene $\frac{1}{15}$ Theil
~~15~~ wird nicht consideriret.

Nun procedire nach dem abgetheilten Richt-Pfennige, wie vorher gewiesen, nemlich:

4369 273 17 1
E.4096. 1 Lt. I. 256 1 Pf. N. 16. $\frac{1}{16}$ Pf. R. 1 $\frac{1}{256}$ Pf.
273 17 1 —

so findest du, daß 1. Stück 1. Loth 1. Pf. $\frac{1}{16}$ Pf. und $\frac{1}{256}$ Pf. wiegen müsse, wenn gestückelt wird.

Exemp. 3.

Ein Fürst will eine Müntze schlagen lassen, von welcher 65. Stück weniger 2. Pf. auf 1 Mk. gehen sollen, und wird zu wissen verlanget, wie schwer 1. Stück ausfallen werde: Hier nun wird der Theil *H.* 512. das 2. Pf. Gewichte von der gantzen Mk. nemlich 65536. Theil abgezogen, da denn noch 65024. Theil bleibet, und ferner damit also verfahren werden muß:

65 Stück wiegen 65024 Theil, was 1 Stück,

~~65024~~ | 1000
~~65~~

1000	488	232	104
H. 512. 2 Pf.	I. 256. 1 Pf.	K. 128. ½ Pf.	L. 64. ¼ Pf.
488	232	104	40

40	8
M. 32. ⅛ Pf.	O. 8. $\frac{1}{32}$ Pf.
8	--

kömmt also zum *fac.* 2 Pf. 1. Pf. ½ Pf. ¼ Pf. ⅛. Pf. $\frac{1}{32}$ Pf. daß ein Stück gedachter Müntze wiegen müsse.

2.

Muß nach dem Richt-Pfennige, wenn ich wissen will, wie viel Stücke von einer vorhandenen Müntze auf die Mk. gehen, die Ausrechnung also geschehen: Erstlich wiegt man 1. 3. 6. 10. oder, wie viel man Stücken von einer Müntze hat, und spricht sodenn

7936. Th. wiegt [1 sp. Thl. od. 1. fl. gr.] wie viel gehē deren auf | 1 Mk. oder 65536. Th.

2048
65536 | 8 8/31 Stück fl. gr. gehen auf 1 Mk.
7936

Item:

7936 Theil wiegen a. 5. oder 9 St. w. g. d. auf 65536 Th. oder 1 Mk.

9

256 589824

Fac.

2560
589824 | 74. 2560/7936 | 10/31 Stück.
7936

Hierbey ist noch zu mercken, daß, wenn ich von der gantzen Marck eines Stückes Schwere suche, der Bruch, so beym dividiren übrig bleibet, hinweg fällt, wie bereits vorher erwehnet worden, daferne aber von einem oder mehr Stücken auf die gantze Marck operiret wird, muß der Bruch, und besonders bey grossen Sorten, behalten, auch bey der Ausrechnung der Feine mit beobachtet werden.

Nunmehro folgen die Exempel, so zur Erlernung der Ausmüntzung dienlich seyn werden.

1) Es will der Churfürst von Brandenburg Sechzehngroschenstücken müntzen lassen, derselben

den rauhe Marck soll fein halten 11. Loth 8. Grän, und die feine Marck zu 13. Thaler, 3. Groschen ausgemüntzet werden, wird demnach gefragt, wie hoch die rauhe Marck nach der Ausmüntzung komme, auch wie schwer der Richtpfennig samt der Cöllnischen Marck weiß und schwartz wiegen müsse.

Elaboratio.

1. Marck, oder
16 L. werden ausgem. zu 13 Th. 3 Gr. wie 11 L. 8 Gr.

288	315	206 Gr.
	206	
	64890	

64890 | 225 (9) | 24 — 288 | 9 Thl. 9 $\frac{90}{288}$ Gr. oder 9 Gr. $3\frac{3}{4}$ Pf.

muß die rauhe Marck ausgebracht werden.

Hier ist zu wissen nöthig, wie auf 100. Mk. im Schmeltzen und Giessen 12. Loth, oder 49152. Theil dem Richtpfennig nach, Abgang gerechnet werde, und wird nunmehro, wie folget, gefragt und ausgerechnet, wie viel auf 1. Marck kömmt?

Auf 100. Mk. geben ab 49152 Theil, was auf 1. Marck,

Fac. 491 $\frac{13}{25}$ Theil.

Fer-

Ferner heisset es:

9. Thaler 9. Gr. $3\frac{3}{4}$ Pf. sollen wiegen ein Marck oder 65536. Theil, und an vorher abgerechneten Abgang $491\frac{13}{25}$ Theil, welches zusammen $66027\frac{13}{25}$ Theil beträgt, was werden 12. Stücken, $\frac{2}{3}$ oder 8. Thaler schwartz wiegen?

Ausrechnung.

9 Th. 9 gr. $3\frac{3}{4}$ pf. wiegen $66027\frac{13}{25}$ Theil, was 8 Th.

2703	1650688	2304 pf.
4	9216	4
10815	15212740608	9216
25		
270375		

91233
15212740608 | $56265\frac{91233}{270375}$ Theil müssen 12. Zweydrittel-Stücken wiegen.
270375

Weiter will man wissen, wie schwer ein $\frac{2}{3}$ Stücke nach dem Richtpfennig wieget, welches also erfahren wird:

12 St. $\frac{2}{3}$ wiegen $56265\frac{91233}{270375}$ Theil, was 1 St.

270357   15212740608
3244500

2524
15212740608 | $4688\frac{157789}{202750}$ Theil
32445   00

soll ein $\frac{2}{3}$ Stücke schwartz wiegen, wenn es gestückelt ist.

End.

Endlich wird gefragt, wie viel geliefert werden muß, wenn man 1000. Thaler erlangen will, und 1. Marck des Silbers, so darzu kömmt, 9. Thaler, 9. Gr. $3\frac{3}{4}$ Pf. wiegt.

Aufsatz:

9 Thl. 9 Gr. $3\frac{3}{4}$ Pf. 1 Mk. was 1000 Th.

```
2703                                          288000
   4                                               4
------                                        -------
10815                                         1152000
    516  |          824  |          515 |
1152000  | 106 Mk. 89760 | 8 L. 32960   | 3
10815    |        10815  |        10815 |
    16               4
------           ------
 89760           32960
```

Facit 106. Mk. 8. Loth $3\frac{103}{2163}$ Qu. ist von vorhergedachten Silber zu 1000. Thl. nöthig.

2) Es will ein *Princeps* nach dem Zinnischen Fuß, oder Vergleich eine Müntze schlagen lassen, 20. Stück von solcher sollen einen Thaler gelten, das Silber darzu soll nach der rauhen Mk. 9. Loth, 4. Grän fein halten, verlanget demnach von seinem Müntz-Meister zu wissen

1) Wie hoch die rauhe Mk. wird ausgebracht werden, *fac.* 6. Thl. 1. Gr. 3. Pf.

2) Wie viel Stücken auf dieselbe gehen, *fac.* 121 $\frac{1}{24}$ Stück.

3) Wie schwer ein jedes Stück, insonderheit nach dem Richtpfennig muß gestückelt werden, 541 $\frac{1259}{2905}$ Th.

Aus-

Ausrechnung.

Anfänglich ist zu observiren, daß nach der Ausmüntzung des Zinnischen Fusses die Marck fein *pro* 10. Thaler 12. Groschen gerechnet wird, mithin muß, um zu erfahren, wie viel die gemischte, oder rauhe Marck, da solche 9. Loth 4. Grän fein halten soll, werth sey, oder wie hoch solche ausgebracht werde, der Aussatz und Ausrechnung, wie folget, geschehen.

1. Marck giebt fein 10. Thaler, 12. Groschen, was 9. Loth, 4. Grän.

Facit 6. Thaler, 1. Gr. 3. Pf.

wird demnach die rauhe Marck ausgebracht, wie erstlich zu wissen verlanget worden.

Wie viel 2) Stücken auf die rauhe Mk. gehen, suchet man also:

1. Thl. soll haben 20. Stücke, was 6. Thaler 1. Gr. 6. Pf.

Facit 121 $\frac{1}{24}$ Stück gehen auf die rauhe Mk.

Endlich wird 3) aus nachfolgenden zu erlernen seyn, wie schwer ein jedes Stück nach dem Richtpfennig müsse gestückelt werden.

121 $\frac{1}{24}$ Stück wiegen 1 Mk. was wiegt $\frac{1}{24}$ St.

2905 65536 Theil nach dem Richtpfennig.

24

1572864

1259 | *Fac.*

~~1572864~~ | 541 $\frac{1259}{2905}$ Theil schwer muß 1. Stück gestückelt werden.

~~2905~~

3) Es

3) Es sind Thaler gemüntzet worden, deren 1000. Stück 124. Mk. wägen, auf die Cöllnische Marck aber gehet davon 8. Thaler, 1. Groschen, .. Diese sollen untersuchet werden, ob die Post zu schwer, oder zu leichte ausgegangen. welches also geschiehet:

1. Mk. giebt 8. Thl. 1. Gr. - was 124. Marck.
8 -

992
5 Th. 4 Gr.

Facit 997 Th. 4 Gr.

124. Mk. sollen 1000. Stück geben, nach jetziger Ausgabe aber beträgt es nur 995. Thl. 4. Gr. dahero veroffenbaret sich, daß um 2. Thl. 20. Groschen gedachte Thaler zu leichte ausgegangen.

4) 600. Thaler wägen 68. Mk. 12. Loth, und ist die Mk. zu 8. Thaler, 18. Groschen ausgemüntzet, derentwegen gefragt wird, ob solche zu schwer oder zu leichte ausgegangen.

1. Mk. 8. Thaler 18. gr. - was 68. Mk. 12. L.
Facit 601. Thl. 13. gr. 6. pf. 68. Mk. 12. L. sollen aber nur
600. . . . . geben, folglich sind sie um
1. Thl. 13. Gr. 6 Pf. zu schwer ausgegangen.

5) Es hat ein Müntzmeister 115. Mk. fein Silber, beschickt solches auf 14. Loth, 4. Grän, und

und machet daraus Reichsthaler, deren 8. Stück auf die Mk. gehen, wie hoch hat er die feine Marck ausgemüntzet? Antwort, *pro* 9. Thaler.

14. Lt. 4. Gr. geben 8. Stück, was 16. Loth.

256. Grän. 288. Grän.

8

2304

55 | *Fac.*

2304 | 9. Stück, oder Thaler.

256 |

1. Mk. vor 9. Thaler wie kommen 115. Marck.

9

fac. 1035 Thaler.

6) Wenn die Mk. fein auf 12. Lt. 3. Grän beschicket wird, und werden daraus $\frac{2}{3}$. Stücken gemacht, deren 12. auf die Mk. gehen, wie hoch ist die feine Mk. ausgemüntzet?

12. Lt. 3. Gr. geben 12. Stück, was 16. Loth,

Facit zu 15. Gulden 12. gr. 5. pf.

7) Vermöge Churfürstl. Brandenburgischer Müntz-Instruction sollen $\frac{2}{3}$. $\frac{1}{3}$. und $\frac{1}{6}$. Stücken fein halten 12. Loth 2. Grän in der Mk. und soll darauf gehen, derer $\frac{2}{3}$. $12\frac{1}{4}$. Stück, derer $\frac{1}{3}$. $24\frac{1}{2}$. Stück, derer $\frac{1}{6}$. 49. Stück, wie hoch wird hier die feine Mk. ausgebracht? *Fac.* 10. Thaler 18. gr. 11. pf.

12. Lt.

12. Lt. 2. Gr. 12¼. Stück . 16. Lt.

218. Gr. 49. 288. Gr.
4. 49.

872. 14112.

160
14112 | 16. Stück, oder 10. Thl. 16. gl.
872
16

872) 2560 | 2 816/872. gr. oder 2. gr. 11. pf.
926
81

8) Wenn die Groschen 7. Lt. 8. Grän fein halten, und 120. Stück auf die Mk. gehen, wie hoch wird die feine Mk. ausgemüntzet:

7. Lt. 8. Gr. — 120. Stück — 288. Gr.

134 120
34560

Facit pro

122 1
34560 | 257 | 10. Thl. 17. gr. 10 62/67. pf.
134 244
2

9) Wenn Dreyer 4. Loth fein halten, und 280. Stück auf die Mk. gehen, wie hoch wird die feine Mk. ausgemüntzet?

4. Loth - - 280. Stück - - 16. Lt.

Fac. p. 11. Thl. 16. gr.

10) Wenn

10) Wenn Pfennige 3. Lt. Weiß halten und 686. Stück auf die Mk. gehen, wie wird die feine ausgemüntzet, *Fac.* 12. Thaler 16. Gr. 10. Pf.

41.

Von der Valvation.

Diese bestehet kürtzlich darinne, daß man dadurch in Erfahrung bringen kan, wie ein Stück Müntze nach dem Richtpfennig aufzustossen, und sodenn auszurechnen, wie viel Stück auf die rauhe Mk. gehen: z. E. Ein Churfürstl. Sächsis. $\frac{2}{3}$. Stücke Anno 1689. ausgegangen, wieget nach dem Richtpfennig 4352. Theil, um nun zu erfahren, wie viel Stücke auf die rauhe Mk. gehen, wird es folgender massen in die Regul gesetzet:

4352. Theil geben 1. Stück, was 65536. Theil oder 1. Mk. *Fac.* $15\frac{1}{17}$. Stück, oder 10. Thl. 2. gr. 3. pf. und dieses heist den Schrot gesuchet.

Das Korn aber von dieser Müntze muß man folgender Gestalt ausfündig machen. Von einem Stück solcher Müntze schneidet man den Rand ab (weil solcher jederzeit etwas reicher von Gehalt als das Stück an sich selbst) das mitlere aber vollends entzwey, wieget davon nach dem Gran-Gewichte 2. Mk. gegen einander accurat ein, lässet solche mit gehörigen Bley-Schweren auf denen Capellen abgehen, und ziehet die da-

 her

her erhaltene Körner gegen einander auf; concordiren diese in Gewichte, so ist die Probe richtig, und sicher drauf anzugeben, ein Korn aber von dieser Müntze muß erweisen, daß die Mk. 13. Loth 6. Grän fein hält, mithin kömmt jetzigen Vergleich nach solche auf 10. Thl. wie hoch hingegen die Ausmüntzung der feinen Mk. ausgebracht wird, ist aus folgenden zu ersehen:

13 Lt. 6 Gr. fein a 10 Thl. wie hoch k. 288 Gr. od. 1 Mk.

240 | 10
2880

4 *fac. pro*
2880 | 12. Thl.
2440
2

Will man nun Müntzen gegen einander valviren und absetzen, ist zuförderst dererselben Ausmüntzung zu wissen nöthig: z. E. es wird die Mk.

Nach Reichs Schrot und Korn zu	9. Thl.
Nach Zinnischen Vergleich	- 10.12.gr.
Nach jezigen Vergleich	- 12. =

ausgemüntzet.

Wenn demnach zu wissen verlanget wird, wie viel ein ⅔. Stücke, so nach jetzigen Vergleich ausgemüntzet, nach dem Reichs-Schrot und Korn werth sey, erfolget der Auffsatz und Ausrechnung also:

Die

Die feine Mark wird nach jetzigen Vergleich ausgemüntzet zu	Nach Reichs-Schr. und Korn aber ist sie ausgemüntzet zu	Was ist demnach nach dem R. S. K. ein $\frac{2}{3}$. Stück werth oder
12. Rthl.	9. Rthl.	16. Gr.

Facit 12. Gr.

Ausrechnung von dem Zinnischen Vergleich.

Nach jetzigen Vergleich wird die Mark ausgemüntzet zu	Nach Zinnischen Vergleich aber zu	Was ist demnach nach Zinnischen Vergleich ein $\frac{2}{3}$. St. werth, oder
12. Rthl.	10. Rthl. 12. Gr.	16. Gr.

Facit 14. Gr.

Gezeigter massen nun können alle andere Gegen-Müntzen abgesetzet werden, wann vorhero dererselben richtige Ausmüntzung, wie nöthig, bekannt.

42.
Vom Remedio, das dem Müntz-Meister gesetzt.

Dieses ist zweyerley, und bestehet,

(1) In Schrot,

(2) In Korn.

Hier nun ist zu betrachten, wie es nicht wohl möglich gleichen Schrot zu treffen, und also ein

Stück schwerer, oder wie mehrmals zu geschehen pfleget, leichter als das andere, mithin ein gantzes Werck um etliche Stücken zu schwer, oder zu leichte wird, deswegen dem Müntz-Meister ein Remedium gesetzet, das ist, wie viel ihm auf ein gewisses Quantum Stücken paßiren, wie z. E. aus folgenden zu ersehen:

Auf 100. Thl.

bey denen	Reichs-Thalern	1.	Stück,
- - -	$\frac{2}{3}$. Stücken,	1.	-
- - -	$\frac{1}{3}$. Stücken,	1.	-
- - -	$\frac{1}{6}$. Stücken,	1.	-
- - -	einfachen Groschen	-	$\frac{1}{2}$. Thl.
- - -	Dreyern, Zweyern, Pfennigen,	1.	Thl.

Dergleichen Bewandniß hat es auch mit dem Remedio an Korn, da der Gehalt ebenfalls in der Mk. nicht so gar genau heraus kömmt, sondern gemeiniglich zu arm wird, dahero dem Müntz-Meister zum Remedio in allen Sorten $\frac{1}{2}$. Gran paßiret, *e. g.* von Sächs. $\frac{2}{3}$. Stücken soll die Mk. 13. Loth, 6. Gran halten, nach der Beschickung aber hält sie nur 13. Loth, 5. Grän, mithin wäre es unter das Remedium noch einen halben Gran zu leichte und zu geringe, dahero der Müntz-Meister solches Werck nicht ausgehen lassen darf, sondern ist schuldig, dasselbe wieder einzuschmeltzen: Daferne es aber 13. Loth,

5 $\frac{1}{2}$. Grän

$5\frac{1}{2}$. Grän hielte, und also nur einen halben Gran zu geringe wäre, ist ihm zwar erlaubt, das Werck ausgehen zu lassen, jedoch muß er bey den darauf folgenden den halben Gran einbringen, damit eines das andere tragen hilft.

43.
Von denen Neun Müntz-Fällen.

Was diese anbelanget, so werden die Wercke erstlich nach einander gesetzet, annechst das *Datum*, wenn sie ausgegangen, nebst dem Gehalt und Gewichte angemercket, damit man alsbald ausrechnen, und sehen kan, unter welchen Fall ein jedes Werck gehöre, die Fälle aber sind:

(1.)

Welches Werck an Schrot und Korn richtig befunden, oder mit einander gerecht.

(2.)

Welches Werck an Schrot recht, an Korn zu gut.

(3.)

Welches Werck an Schrote recht, an Korn zu geringe.

(4.)

Welches Werck an Korn recht, an Schrot zu leichte.

(5.)

Welches Werck an Korn recht, an Schrot zu schwer.

(6.)

Welches Werck an Schrot und Korn zu gut.

(7.)

Welches Werck an Schrot und Korn zu geringe.

(8.)

Welches Werck an Schrot zu leichte, an Korn zu gut.

(9.)

Welches Werck an Schrot zu schwer, an Korn zu geringe.

Dieser Neun Fälle Unterscheid und Gebrauch erhellet aus folgenden.

Der erste Fall.

Dieser braucht keinen besondern Unterricht, indem sogleich zu ersehen, was vor Wercke, oder welche unterschiedliche Müntzen, darunter zu rechnen sind.

Der andere Fall.

Wenn eine ausländische Müntze der einheimischen an Schrote gleich, an Korn aber gegen solche zu reich ist, gehöret sie unter diesen andern Fall. Z. E.

Ich habe einheimische Thaler, deren wägen 8. Stück 1. Mk. halten 14. Loth 4. Grän, und werden

werden aus der feinen Mk. 9. Stück; Hinwiederum habe ich fremde Thaler, davon auch 8. Stück 1. Mk. wägen, aber 14. Loth 8. Grän halten, und also $8\frac{56}{65}$. Stück, auf die feine Mk. gehen, solchemnach 20. gr. $8\frac{8}{65}$. pf. an Korne reicher sind, als die einheimischen: Die Ausrechnung davon geschiehet also:

1.

14. Loth 8. Grän, geben 8. Stück, was 16. Loth.

Facit $8\frac{56}{65}$. Stück.

2.

14. Loth 8. Grän geben 8. Thl. was 16. Loth.

Facit 8. Thl. 20. gr. $8\frac{8}{65}$. pf.

3.

14. Loth 4. Grän geben 24. gr. was 14. Loth 8. Grän.

Facit 24. gr. $4\frac{1}{2}$. pf.

Diesemnach ist ein fremder Thaler gegen den einheimischen $4\frac{1}{2}$. pf. an Korn reicher.

Der dritte Fall.

Es ist eine ausländische Müntze vorhanden, die der einheimischen am Schrote gleich, am Korne aber ungleich ist: z. E. derer einheimischen Thaler wägen 8. Stück 1. Mk. und hält die Mk. 14. Loth 4. Grän, derer ausländischen Thaler hingegen wägen zwar 8. Stück auch 1. Mk. es hält aber die Mk. nur 14. Loth 3. Grän, und wird der Unterscheid folgender massen gefunden:

14 Loth 4 Gr. geben 1 Thl. zu 24 Gr. was ist der Thl. werth zu
256 Gr. 14. Loth 3 Grän.

255. Grän.

232 22
6426 | 23 Gr. 2784 | 10 7/8 Pf. 24/6120.
25612 256

2784

Facit 23 Gr. 10 7/8 Pf.

und ist also der ausländische Thlr. 1 1/8 Pf. an Korn geringer als der einheimische.

Der vierdte Fall.

Hieher gehöret der *Casus*, wenn eine fremde Müntze mit der einheimischen gleich am Korne, ungleich aber am Schrote ist, und zu leichte befunden wird: Z. E. derer einheimischen Thaler wägen 8. Stück 1. Mk. diese hält 14. Loth 4. Grän, der fremden aber wiegen 8 Stück, 15. Loth 3. Ql. 1. Mk. und hält die Mk. auch 14. Loth 4. Grän, mithin sind die fremden um 1. Ql. am Schrot zu leichte, und nicht so gut als die einheimischen, wie aus folgenden zu ersehen: 8. Stück wiegen 16. Loth, geben 1. Thl. zu 24. Gr. wie hoch kömmt solcher, wenn 8. Stück 15. Loth 3. Ql. wiegen?

16 Loth - - 1 Thl. zu 24 Gr. was 15 Lt. 3 ql.
64 ql. 63 ql.
24

2512

40

40 32
~~2152~~ | 23 Gr. ~~480~~ | $7\frac{1}{2}$ Pf.
~~64~~ ~~64~~
12

480

Facit 23. Gr. $7\frac{1}{2}$ Pf.

mithin sind die ausländischen Thl. $4\frac{1}{2}$. Pf. zu leichte am Schrote gegen die einheimischen.

Der fünfte Fall.

Derer einheimischen Thlr. gehen 8. Stück auf die Marck, diese hält 14. Loth 4. Grän, von fremden Thalern wägen acht Stück, 16. Loth - Q.v. 3. Pf. halten aber gleich erstern 14. Loth 4. Grän, folglich ist die einheimische Müntze mit der fremden am Korne recht, am Schrote hingegen zu schwer, wie beygesetztes Exempel ausweiset:

16 Loth geben 24 Gr. was 16 Loth - - 3 Pf.
Fac. 24 Gr. $3\frac{3}{8}$ Pf.

Der sechste Fall.

Welches Werck nemlich am Schrot und Korne zu gut, eräussert sich bey diesem Exempel: Es sind einheimische fl. gr. vorhanden, deren 8. Stück 1. Mk. wiegen, diese hält 14. Loth 4 Gr. annechst sind auch fremde fl. gr. da, von welchen 8. Stück, 1. Mk. - qv. 2. Pf. wägen, und 14. Loth 6. Gr. halten, die demnach an Korn reicher, und Schrot schwerer sind, als die einheimischen.

1.

14 Loth 4 Gr. geben 24 Gr. was 14 Loth 6 Grän.
Facit 24 gr. $2\frac{1}{4}$ Pf.

2.

16 Loth geben 24 gr. was 1 Mk. - Ql. 2. Pf.
Facit 24 gr. $2\frac{1}{4}$ Pf.

Diesemnach sind also die fremden
fl. gr. $2\frac{1}{4}$ Pf. zu gut an Korn, und
$2\frac{1}{4}$ Pf. zu gut an Schrot.

Der siebende Fall.

Welches Werck am Schrot und Korne zu geringe, ist aus folgenden zu ersehen: Derer einheimischen fl. gr. wägen 8. Stück 1. Mk. die 14. Loth 1. Grän hält, derer ausländischen wägen 8. Stück 15. Loth 3. ql. 1. Pf. und halten 14. Loth 2. Grän, da sich denn sogleich zu Tage leget, daß die ausländischen am Schrot und Korn geringer, als die einheimischen, wie viel es aber beträgt, weiset folgende Ausrechnung:

1.

14 Loth 4 Gr. geben 24 gr. was 14 Loth 2 Gr.
Fac. 23 Gr. $9\frac{3}{4}$ Pf.

2.

16 Loth geben 24 Gr. was 15 Loth 3 ql. 1 Pf.
Fac. 23 Gr. $8\frac{5}{8}$ Pf.

Solchemnach sind die fremden fl. gr.
am Korn $2\frac{1}{4}$ Pf. und
am Schrot $3\frac{3}{8}$ Pf. überhaupt aber
$5\frac{5}{8}$ Pf. geringer als die einheimischen.

Der

Der achte Fall.

Da z. E. die ausländischen fl. gr. an Schrot zu leichte, an Korn zu gut, veroffenbahret sich hieraus, wenn derer einheimischen fl. gr. 8 Stück 1. Mk. wägen, und an Feine 14. Loth 4. Grän haben, von fremden aber 8. Stück 15. Loth 3. ql. schwer sind, und an Feine 14. Loth 8. Grän halten:

1.

16 Loth geben 24 Gr. was 15 Loth 3 ql.

Fac. 23 Gr. $7\frac{1}{2}$ Pf.

2.

14 Loth 4 Grän geben 24 Gr. was 14 Loth 8 Gr.

Fac. 24 Gr. $4\frac{1}{2}$ Pf.

Hieraus ersiehet man, wie die ausländischen fl. gr.
an Schrot $4\frac{1}{2}$ Pf. zu leichte, und
an Korne $4\frac{1}{2}$ Pf. zu gut sind.

Der neundte Fall.

Wenn derer einheimischen Thaler 8. Stück 1. Mk. wägen, und 14. Loth 4. Grän halten, derer ausländischen Thaler hingegen 8. Stück, 1. Mk. - 1. ql. 1. Pf. wägen, auch nur 14. Loth 2. Grän fein halten, ist sogleich zu erkennen, daß die einheimischen nach diesem neundten Fall am Korne zu geringe, am Schrote zu schwer sind, wie auch beygehende Ausrechnung ausweiset:

1.

14 Loth 4 Gr. geben 24 gr. was 14 Loth 2 Grän.

Facit 23 gr. $9\frac{3}{4}$ Pf.

2. 16 Loth

2.

16 Loth geben 24 gr. was 1 Mk. - 1 Lt. 1 gl. 1 pf.
Fac. 24 gr. $5\frac{5}{8}$ Pf.

Hieraus ist wahrzunehmen, daß die einheimischen Thaler $2\frac{1}{4}$ Pf. an Korn zu geringe, und hingegen = $5\frac{5}{8}$ Pf. an Schrot zu reich sind, auch alle Sorten von Müntzen, nach jetztgewiesener Art examiniret werden können.

44. Vom Aufziehen, oder richtiger Abwägung derer Müntzen.

Wenn vieles Geld, und solches besonders in kleinen Sorten ausgemüntzet wird, ist zuförderst darauf zu sehen, daß dasselbige gleich gestückelt werde, da man denn dessen Mittel, und gewissen Schrot zu finden wissen muß, welches zweyerley Untersuchungen erfordert.

1.

Werden unterschiedene Marck aufgezogen, und hierdurch das Mittel ausfündig gemacht.

2.

Wird nach dieser Operation in Erfahrung gebracht, was, wenn eine Mk. am Schrote zu leichte oder zu schwer, solches in der Marck oder Stücke am *Valore* des Geldes betrage, und wiederum, wenn 1. Mk. am Schrot zu leichte oder

zu

zu schwer, am Korn zu geringe, oder zu gut, wie viel dieses in der Marck oder Stücke ausmache.

Die erste Untersuchung anbelangend, werden von einer vorhandenen Müntze, 6. 10. 16. 20. Mk. nach dem Marck-Gewichte eintzeln aufgezogen, eine nach der andern beygesetzet, wie viel jede wäget, angemercket, da man denn erfähret, welche zu leichte, oder zu schwer: Z. E. Es werden Groschen gemüntzet, deren 88. Stück auf die Mk. gehen sollen, davon ziehe ich 10. Waagen, oder 10. Mk. auf, und *annoti*re also:

Die	1	Mk.	ist zu schwer um 1	Stück.
-	2	-	ist zu schwer um 2	—
-	3	-	ist zu leichte um 1	Stück.
-	4	-	ist zu schwer um 1	—
-	5	-	ist zu schwer um 1	Stück.
-	6	-	ist zu leichte um 1	—
-	7	-	ist zu schwer um 1	Stück.
-	8	-	ist zu schwer um 1	—
-	9	-	ist zu leichte um 1	—
-	10	-	ist zu leichte um 1	—

Nunmehro müssen die 4. leichten Marck von denen 7. schweren abgezogen werden, da denn noch 3. Stück Groschen übrig bleiben, diese betragen 36. Pf. und werden mit 10. so viel Waagen oder Marck abgewogen worden, dividiret, wodurch $3\frac{3}{5}$ Pf. heraus gebracht wird, als um so viel 1. Mk. zu schwer gestückelt ist.

Oder:

Oder:

Ich wäge von einer Müntze 6. Marck ab,

auf die 1	Mk.	gehen	- -	138	Stück.
- - 2	-	gehen	- -	139	- -
- - 3	-	gehen	- -	137	- -
- - 4	-	gehen	- -	138	- -
- - 5	-	gehen	- -	140	- -
- - 6	-	gehen	- -	137	- -
				829	

Hierauf *addire* ich die Stücken, kommen 829. *dividire* diese ferner durch 6. als so viel Waagen oder Mk. von der Müntze gewogen worden, so kommen $138\frac{1}{6}$ Stück, auf 1. Marck, welches das rechte Mittel ist, wie viel Stück nemlich auf die Mk. gehen sollen. Solte nun nach jetzt gewiesener Art, das Mittel von vorher gedachten Groschen gesuchet werden, würden derer auf 10. Mk. oder Waagen 877. Stück gehen, diese müsten mit 10. *dividi*ret werden, da denn nicht völlig 88. sondern nur $87\frac{7}{10}$ Stück zum Mittel heraus käme.

Aliud Exemplum:

Es werden Dreyer gemüntzet, deren 197. Stück auf die Mk. gehen, davon ziehe ich 10. Wagen auf, und befinde, daß

Nach der 1 Waage	die Mk. um 2	Stück	zu leichte,
- - 2 -	die Mk. um 1	-	zu leichte,
- - 3 -	die Mk. um 1	-	zu schwer,
- - 4 -	die Mk. um 2	-	zu leichte,

Nach

Nach der 5	Waage	die Mk. um	1	Stück	zu schwer,
- - 6	-	die Mk. um	1	-	zu leichte,
- - 7	-	die Mk. um	1	-	zu schwer,
- - 8	-	die Mk. um	1	-	zu schwer,
- - 9	-	die Mk. um	1	-	zu leichte,
- - 10	-	die Mk. gerecht.			

Wann nun die 4. schweren Waagen von denen 7 leichtern abgezogen werden, so bleiben der leichten 3 Stück, diese betragen 9 Pf. welche mit 10 dividiret werden solten: da sich nun dieses nicht thun läst, so entstehet $\frac{9}{10}$ Pf. eines Pfenniges, und um so viel sind sie zu leichte.

Soll die andere Untersuchung geschehen, wenn sich nemlich eräussert, daß eine Mk. nach dem Schrote zu leichte, oder zu schwer befunden wird, und also in Erfahrung gebracht werden soll, was solches an einem Stücke nach dem *Valore* des Geldes betrage, ist zuförderst zu beobachten, wie, wenn eine Müntze in der Mk. *e. g.* um $\frac{1}{2}$. Stück zu schwer, solches nicht subtrahiret, sondern addiret werden muß, und saget man demnach, wenn statt 88 Stück, so auf 1 Mk. gehen sollen, $\frac{1}{2}$ Stück mehr nöthig: Es gehen 88$\frac{1}{2}$ Stück, und nicht 87$\frac{1}{2}$ Stück auf 1. Mk. Die Untersuchung des Betrags aber eräussert sich aus folgenden Exempel:

Ich ziehe Zins-Groschen auf, deren sollen 88 Stück auf die Mk. gehen, und 7 Loth 5 Gr. fein halten, sie sind aber über das Remedium $\frac{1}{2}$ Stück zu leichte, und am Halt 1 Gran zu geringe, was beträgts auf den fl. gr.

1. sage:

88 Stück Zins-Groschen sind zu leichte um $\frac{1}{2}$. Stück, wie viel beträgts von 1 fl. gr. oder 24 Stück Zins-Groschen.

88. - - $\frac{1}{2}$ St. - - - - - 24 St.

Fac. $1\frac{7}{11}$ Pf. ist der fl. gr. am Schrot zu geringe.

2. setze,

7 Loth 5 Gr. halten 88 St. Zins-Gr. was 1 Gr.

Fac. $8\frac{8}{131}$ Pf. beträgt 1 Gr. nach der Feine.

Hierbey ist zu mercken, daß dieser Bruch wegen seiner Geringfügigkeit weggelassen werden kan, vor diesesmal aber wird er der *accuratesse* wegen beybehalten.

3. sprich:

88 St. Zgl. sind zu ger. um $8\frac{8}{131}$ Pf. was 1. fl. gr. oder 24 St. Zgl.

Fac. um $2\frac{286}{1441}$ Pf. sind die Zgl. gegen den fl. gr. am Halt zu geringe.

4. heist es:

16 Loth Fein bringen aus $193\frac{61}{131}$ zgl. was 7 Loth 4 Gr.

Fac. $87\frac{43}{131}$ Stück.

5. sage endlich:

88 St. geben $87\frac{43}{131}$ St. was giebt 1 fl. gr. od. 24 St.

Fac. 23 Gr. $8\frac{1444}{7729}$ Pf. und ist hieraus zu ersehen, wie viel der fl. gr. zu leichte und am Halt zu geringe.

Wenn ich fl. gr. hätte, da die Marck über das Remedium 1 ql. 2 Pf. oder $\frac{3}{8}$ Loth zu leichte wäre, und die Marck 14 Loth 5 Grän fein hielte, so

so ist zu untersuchen, was 1. Stück dem Lothe nach, am Gewichte zu leichte, und was solches am Gelde austrage, ingleichen der Abgang des Korns gegen die Thaler, so 14. Loth 8. Grän halten, welches folgender massen geschiehet:

1.

1. Mk. oder 8. Stück sind zu leichte um $\frac{3}{8}$. Loth, wie viel 1. Stück.

Fac. $\frac{3}{64}$. Theil Loth.

2.

16. Loth geben 8. fl. gr. was $\frac{3}{64}$. Loth.

Fac. 6. pf. $1\frac{1}{2}$. hl. ist 1. Stück fl. gr. an Schrot zu geringe.

Nun rechne, wie viel der Halt in Ansehung derer 3. Grän zu geringe ist, also:

14. Loth, 8. Gr. geben 8. fl. gr. was 3. Gr.

Fac. 2. Gr. 2. Pf. $1\frac{2}{13}$. Hl.

8. Stück geben 2 Gr. 2. Pf. $1\frac{2}{13}$ Hl. was 1 Stück.

Fac. 3. Pf. $\frac{67}{104}$. Hl. zu geringe an Korn.

Diesemnach sind die fl. gr. zu geringe

6. Pf. $1\frac{1}{2}$. Hl. an Schrot, und

3. Pf. $1\frac{67}{194}$. Hl. an Korn.

45.

Von denen Verrichtungen eines Guardains auf der Sayger-Hütte.

Nachdem allhier die Schwartz-Kupfer probieret, und zum Saygern auf ihren behöri-

gen Gehalt und Gewichte mit Bley beschicket worden, wird dieses zugerichtete Gut in 4. Theile getheilet, hernach in den Frisch-Ofen aufgetragen, alsdenn das Werck, wenn eine Abtheilung nieder gegangen, aus dem Vor-Tiegel in kupferne Pfannen gegossen, und, sobald es erkaltet, ausgehoben; auf einen Ofen, oder Tage-Arbeit aber werden 4. Scheiben *a* $2\frac{1}{2}$. Loth eine halbe Hand starck, und $1\frac{1}{2}$. Elle breit übern Diameter ausgebracht.

Von diesen

Scheiben, oder Frischstücken,

wird mit Meisseln an zwey gegen über stehenden Enden, Proben ausgehauen, die Aushiebe werden sodenn zusammen geschmoltzen, und in einen Zahn gegossen, davon man eine Probe abschrotet, und auf Silber, wie ein Schwartz-Kupfer, jedoch nur mit 1. Loth Bley abtreibet, und probieret, da sich denn ohngefehr ein Gehalt *a* $5\frac{1}{2}$. $5\frac{3}{4}$. bis 6. Loth Silber auf 1. Centner gerechnet, zeiget. Nach genommener Probe werden die Frischstücken auf den Sayger-Ofen gesetzet, da denn, wenn solche durch das Kohlfeuer erhitzet, das Bley zu treiben anfängt, und das Silber in sich nimmt, endlich aber unter sich in einen Tiegel fliesset, daraus es wiederum, wie bey der Bley-Arbeit in Schmeltz-Hütten geschiehet, in eiserne Pfännel gegossen, und Werck genennet wird. Dieses Werck von Frischstücken wird auch wie ein Werck-Bley probieret, hernach

auf

auf dem Treibe-Heerd abgetrieben, und der Blick auf 15. Loth 3. Qu. zu gebrannt; was sich aber von Kupfer auf dem Sayger-Heerd von jeder Scheibe als ein Klumpen zusammen setzet, nennet man

Kühnstücken,

solche werden gleich vorherigen Scheiben ausgehauen, und die Aushiebe zusammen geschmeltzet, in einen Zahn gegossen, was zur Probe nöthig, davon abgeschroten, und auf Silber, wie auch Gaar-Kupfer, gleich einem Schwartz-Kupfer, probieret, da denn der Centner noch 3. $3\frac{1}{2}$ bis 4. Loth Silber, und 60. bis 70. Pfund Gaar-Kupfer hält, der Rest aber wird vor Bley angegeben. Wenn nun solchergestalt aus diesen Kühnstücken von Sayger-Heerde das Bley und Silber noch nicht gäntzlich heraus gebracht, so werden solche in einen besonders zugerichteten Darr-Ofen gethan, da das zurück gebliebene Silber, vermittelst eines Holtz-Feuers, und dessen starcken Hitze bis auf etwas weniges ausgesaygert, und die Arbeit Dörren genennet wird, die zurück bleibenden Kühnstücken heissen

Gedörrete Kühnstücken.

Deren Untersuchung, wenn zu wissen verlanget wird, was sie annoch halten, mit dem Aushauen, Zusammenschmeltzen und übriger *Examination*, gleichwie bey denen Kühnstücken geschiehet, da sich denn eräussert, daß gemeinig-

lich annoch 1. Centner $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ bis 1. und ein Viertel Loth Silber, und an die 90. Kupfer hält, das übrige aber ist Bley. Bey diesen zwey Arbeiten giebt es eine Art von Glöthe, die oben auf dem Sayger-Heerde auch dessen Boden sitzen bleibet, und diese erhält den Namen

Sayger-Dörner,

die auch auf Silber, gleich einer Ertz-Probe untersuchet und probieret werden, geben jedoch eine ungewisse Probe, annechst bringet man deren 1. Centner gerieben, nebst schwartzen Fluß in einen Ansiede-Tiegel fürs Gebläse, damit ein König davon erlanget werde, der an Gewichte ohngefehr auf etliche 80. Pfund kömmt,

Zeug

genennet, und im Probier-Ofen auf Gaar-Kupfer probieret wird, was hiervon an Kupfer ausgebracht worden, ziehet man von dem sämtlichen Gewichte des Königes ab, und giebt das übrige vor Bley an. Z. E. der König oder Zeug hat gewogen 86. Pfund, die daraus erlangte Gaar-Kupfer-Probe 18. Pfund, mithin bleiben 68. Pfund Bley zum Reste.

Röst-Dörner.

Diese entstehen auch bey dem Darr-Ofen, werden wie vorher ernannte Sayger-Dörner examiniret, sodenn aber auf dem Sayger- und Gaar-Ofen, gleich denen Frischstücken gearbeitet,

tet, das daher erlangte Werck aus dem Tiegel in Pfännel gegossen, und Dörner-Bley genennet, welches jedoch wegen seines geringen Silber-Gehalts nicht getrieben, sondern wieder zum Anfrischen zugeschlagen wird; was nun allhier auf dem Sayger-Ofen an Kupfer zurücke bleibet, heisset

Dörner-Stücken,

und hält 1. Centner davon $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Loth Silber, auch 70. bis 80. Pfund Kupfer, der Rest ist Bley.

Die gedörreten Dörner-Kühnstücken,

so aus dem Darr-Ofen kommen, sind denen andern gedörreten Kühnstücken an Halte gleich, auch werden die abgesetzten Schlacken beschicket, und sowohl durch den Frisch-Ofen, als krummen Ofen gearbeitet, die ausgebrachten Scheiben aber

Schlacken-Stücken

genennet, die, nachdem sie gleich denen Dörner-Stücken ausgehauen und probieret worden, ebenfalls ein halb Loth Silber, an Kupfer aber einige Pfund mehr, als von der Krumm-Ofen-Arbeit halten. Durch die Saygerung erlanget man das in ihnen noch steckende Silber und Bley, welches sodenn in Pfännel gegossen, und was das erstere anbetrifft, gutes Schlacken-Bley,

das andere hinwiederum Krumm-Ofen-Bley genennet, beyder Gehalt jedoch, gleich einer andern Werck-Bley-Probe ausfündig gemachet wird. Was die bey der Saygerung gewordenen Ofen-Brüche anbetrift, werden aus diesen besonders noch, nach schon erzehlter Kunst, einige Scheiben ausgebracht, und diese gleichfalls nach bereits beschriebener Art untersuchet, was sie halten: Von allen von diesen Arbeiten hinterbliebenen gedörreten Kühnstücken entstehet dreyerley Schiefer, als

Sumpf-Schiefer, Pick-Schiefer, Darrofen-Schiefer.

Der Sumpf-Schiefer entstehet, nachdem die noch glüenden gedörrten Kühnstücken aus dem Darr-Ofen in eine Butte, worinne Wasser ist, gethan werden, und das noch aussen daran seyende Silber und Bley von Kupfer gleichsam wie von Wasser erschreckt, abspringet: Wenn hierauf die Stücken wiederum aus dem Wasser gezogen worden, und noch etwas an ihnen gespühret wird, das schwartzen Flecken ähnlich siehet, schläget man solches vollends mit einem bequemen Hammer ab, und nennet es Pick-Schiefer, der Darr-Ofen-Schiefer aber ist, so hin und wieder aus denen Gassen und Scharten zusammen kömmt; alle 3. Sorten

ten haben jedoch fast einerley Silber-Gehalt à 2 bis $2\frac{1}{4}$. Loth.

Nachdem nun von denen Kühnstücken Silber und Bley separiret, werden solche zusammen gehalten, dann auf dem Gaar-Heerd durch eine besondere Manier eingesetzet, und vermittelst eines sehr starcken Flammen-Feuers, bis das Guth seine Geschmeidigkeit erlanget, getrieben, solches zu erfahren, fähret der Gaarmacher mit einem glüenden Stecheisen in das treibende Guth hinein, kühlet sodenn das Kupfer, welches sich daran gehänget, in Wasser ab, schläget es entzwey, und judiciret aus dem Bruche, ob das Kupfer die gehörige Gaar erlanget; nach dessen Erfolg wird solches in zwey Heerde, die ausserhalb des Gaar-Ofens erbauet, eingelassen, allda bis auf ein kleines Stück, so nur etliche Pfund schwer ist, und der König heisset, in viele Scheiben gerissen, und in Trögen abgekühlet: Es hat aber dieses Gaar-Kupfer zur Verarbeitung noch nicht seine völlige Geschmeidigkeit, dahero es noch einmal in denen Hammern in grossen eisernen Pfannen geschmeltzet, und dessen übrige Unart, gleichwie bey denen Brand-Silbern durch das Gebläse vollends vertrieben und weggebracht werden muß, da denn bey dieser Arbeit einen Centner annoch 1. bis 2. Pfund abgehet, endlich aber wird es vermittelst derer Hämmer zu unterschiedener Arbeit zugerichtet. Das von dem Stecheisen abgeschlagene Kupfer heisset man Gaar-Spähne, die gleich einem Schwartz-

Kupfer probieret werden, und im Centner $\frac{3}{4}$ bis $1\frac{1}{4}$ Loth Silber, auch fast 110. Pfund Kupfer halten.

Jetzt erzehlte Proben nun sind diejenigen, welche von beschickten Guth verfertiget werden, über solche aber finden sich bey diesen weitläuftigen Sayger-Arbeit noch mehrere, indem viele Wercke abgesetzet, und zu andern Beschickungen als Vorräthe genommen und zugeschlagen werden, deren denn noch sind

Darr-Ofen-Zeug,

dieses wird durchgesetzet und gearbeitet wie ein Schwartz-Kupfer, sodenn, wenn es seine gehörige Zeit im Vortiegel gestanden, in 2. bis 3. Stücken gerissen, oder als ein König-Stücke ausgehoben, wie Schwartz-Kupfer ausgehauen, in Zähne gegossen, und auf Silber, auch Gaar-Kupfer probieret, da denn 1. Centner meistentheils 10. Loth Silber, und an die 70. bis 90. Pfund Kupfer hält, das übrige aber ist Bley.

Probier-Stuben-Zeug, oder Gekrätze,

welches das Ueberbleibsel von denen probirten Wercken ist, gemeiniglich als ein Schwartz-Kupfer untersuchet, und solchergestalt in einem Centner annoch 10. 20. bis 30. Loth Silber auch 20. bis 40. Pfund Kupfer gefunden wird, das übrige Gewichte bestehet in Bley.

Roh-

Rohstein,

Hiervon hält 1. Centner etwa annoch ein Viertel Loth Silber, jedoch 20. bis 40. Pfund Kupfer, der Rest ist Bley.

Durchstech-Stein,

entstehet, wenn der Rohstein noch einmal durchgesetzet, und in der Hütte Anreicher-Stein genennet wird, dessen der Centner ein halb Loth Silber und etliche 30. bis 40. Pfund Kupfer hält.

Spuhrstein.

Was im Spuhr-Heerde hangen bleibet, bekömmt diesen Namen, und hält 1. Centner davon 2. Loth Silber, und etliche Pfund Kupfer.

Nota: Vorher denominirte drey Steine werden wie ein Ertz- oder Stein-Probe auf Silber examiniret, und mit schwartzen Fluß zu einem Kupfer-König angesotten.

Ofen-Brüche aus dem Schmeltz-Ofen

werden nach dem Schmeltzen aus dem Ofen gehauen, und wie eine Ertz-Probe untersuchet.

Schlich aus der Wäsche

wird wie eine Ertz-Probe bey der Untersuchung tractiret, und hält 1. Centner ohngefehr noch

1. Loth Silber; denn auch auf Zeug, der auf 30. bis 40. Pfund auskömmt, darinne 12. 13. bis 14. Pfund Kupfer stecket, das übrige ist Bley.

Hütten-Rauch aus der Oesse

nennet man, was aus den Rauch-Fängen und Gewölbern abgekehret wird, das, nachdem es auf Silber und Kupfer probieret worden, im Centner ohngefehr noch ein halb Loth Silber, und 40. bis 50. Pfund kupfrigtes Bley hält.

Glöthe vom Treibe-Heerde

hält sehr wenig Silber, jedoch etliche 70. bis 80. Pfund Bley, wenn solche mit schwartzen Fluß probieret wird.

Gaar-Schlacken,

halten auch noch im Centner $\frac{3}{4}$ Loth Silber, und 70. Pfund Kupfer, *exclus.* des Bleyes.

Ausgehauenes vom Gaar-Heerde

hält im Centner $1\frac{1}{4}$ Loth Silber, und wohl 100. Pfund Kupfer.

Ferner gehöret noch hierzu die Ausrechnung des Gewichts von dem Gehalt derer vorräthigen Wercke, und Notiz, wie die Probier-Zettel eingerichtet werden, ingleichen daß die Ausrechnung allemal auf 110. Pfund zu richten, wovon folgendes zum Exempel dienen soll.

No. 1.

No. 1.

An Frischstücken.

76. Ctn. 42. ℔. davon hält 1. Centn. 6. Loth
ist also in der gantzen Post
28. Mk. 10$\frac{16}{55}$ Loth.

No. 2.

An Werck-Bley.

16$\frac{1}{2}$. Cnt. 19$\frac{1}{2}$. ℔. hält 1. Ctn. 7. Loth Silber,
darinne
, , 7. Mk. 4. Loth 2. ql. 3. pf.
fein Silber, und
16$\frac{1}{2}$. Ctn. 16. ℔. , , Bley.

No. 3.

An Kühnstücken.

86. Ctn. 24. ℔. davon hält 1. Centn. 4. Loth
Silber, 66. ℔. Kupfer, und
34. ℔. Bley.
darinnen,
, , 21. Mk. 8. Lt. 3. ql. 2. pf. Silber,
51$\frac{1}{2}$. Ctn. 24$\frac{1}{2}$. ℔. , , Kupfer,
26$\frac{1}{2}$. Ctn. 16$\frac{1}{2}$. ℔. , , Bley.

No. 4.

An gedörreten Kühnstücken.

10. Ctn. 23. ℔. hält der Ctn. 2$\frac{1}{2}$. Loth Silber,
93. ℔. Kupfer, und 7. ℔. Bley,
darin-

darinnen,

, , 1. Mk. 9. Lt. 2. ql. Silber,
$8\frac{1}{2}$. Ctn. 14. ℔. , , Kupfer,
$\frac{1}{2}$. Ctn. , , , Bley.

No. 5.

An Sayger-Dörnern.

18. Ctn. 13 ℔. hält der Ctn. 5. Loth Silber, 18. ℔. Kupfer, und 68. ℔. Bley,

darinnen,

5. Mk. 11. Lt. 1. ql. 1. pf. Silber,
$2\frac{3}{4}$. Ctn. $25\frac{3}{4}$. ℔ , , Kupfer,
$11\frac{1}{4}$. Ctn. $5\frac{1}{4}$. ℔. , , Bley.

No. 6.

An Dörner-Stücken.

$115\frac{1}{4}$. Ctn. $23\frac{1}{2}$. ℔. hält der Ctn. $2\frac{1}{2}$. Lt. Silber, 19. ℔. Kupfer, und 81. ℔. Bley,

darinnen,

18. Mk. 2. ql. 2. pf. Silber,
$19\frac{3}{4}$. Ctn. 21. ℔. , Gaar-Kupfer,
85. Ctn. $2\frac{1}{3}$. ℔. , , Bley.

Item:

$72\frac{1}{2}$. Ctn. 15. ℔. hält der Ctn. $2\frac{1}{2}$. Lt. Silber, 21. ℔. Gaar-Kupfer, und 79. ℔. Bley.

darin-

darinnen,

. . 11. Mk. 5. Lt. 2. ql. 1. pf. fein Silber,
$13\frac{3}{4}$. Ctn. $12\frac{1}{2}$. ℔ . . Gaar-Kupfer,
52. Ctn. 18. ℔. . . . Bley.

Summa beyder Posten.

. . 29. Mk. 6. Lt. . ql. 3. pf. fein Silber,
$33\frac{1}{2}$. Ctn. $6\frac{1}{2}$. ℔. . . Gar-Kupfer,
137. Ctn. 20. ℔. . . . Bley.

No. 7.

An Dörner- oder Zuschlag-Bley.

$41\frac{1}{4}$. Ctn. 26. ℔. hält der Ctn. 3. Loth Silber, 109. ℔. Bley.

darinnen,

. . 7. Mk. 12. Lt. 1. ql. 3. pf. fein Silber,
$41\frac{1}{4}$. Ctn. $22\frac{1}{2}$. ℔. . . . Bley.

No. 8.

An Dörner-Kühnstücken.

Vacat.

No. 9.

An gedörreten Kühnstücken.

Vacat.

No. 10

No. 10.

An guten Schlacken-Stücken.

38¼. Ctn. 25. tb. hält der Ctn. ½. Loth Silber, 11. tb. Gaar-Kupfer, und 89. tb. Bley,

darinnen,

= = 1. Mk. 3. Lt. = 3 pf. fein Silber,

2¾. Ctn. 10. tb. = = Gaar-Kupfer,

31. Ctn. 14. tb. = = Bley.

No. 11.

An Krum-Ofen-Arbeit.

140½. Ctn. = tb. hält der Ctn. ¼. Loth Silber, 4. tb. Kupfer und 96. tb. Bley,

darinnen,

4. Mk. 6. Lt. 1. ql. = fein Silber,

5. Cnt. 12. tb. = Gaar-Kupfer,

122. Ctn. 13. tb. = = Bley.

No. 12.

An guten Schlacken-Bley.

71. Ctn. 5½. tb. hält der Ctn. ½. Lt. Silber und = 110. tb. = Bley,

darinnen,

= = 2. Mk. 3. Lt. 2. ql. fein Silber,

71. Ctn. 4½. tb. = = Bley.

No. 13.

No. 13.

An Krummen-Ofen-Bley.

Vacat.

No. 14.

An Ofen-Brüchen.

59. Ctn. = = hält der Ctn. 4. Lt. Silber, 42. tb. Gaar-Kupfer und 58. tb. Bley,

darinnen,

= = 14. Mk. 12. Lt. = = fein Silber,
22½. Ctn. 3. tb. = Gaar-Kupfer,
31. Ctn. 12. tb. = = = Bley.

Item:

35. Ctn. 24. tb. hält der Ctn. 5. Loth Silber, 38. tb. Kupfer, und 62. tb. Bley,

darinnen,

= = 11. Mk. = 1. ql. = fein Silber,
12. Ctn. 18. tb. = = Gaar-Kupfer,
13¾. Ctn. 15. tb. = = = Bley.

Summa dieser beyden Posten:

94. Ctn. 24. tb.

darinnen,

= = 25. Mk. 12. Lt. 1. ql. fein Silber,
34½. Ctn. 21. tb = = Gaar-Kupfer,
50¾. Ctn. 25. tb. = = = Bley.

No. 15.

No. 15.

An Schieter.

Vacat.

No. 16.

An Gaar-Spåhnen.

Vacat.

No. 17.

Darr-Ofen-Zeug.

12. Ctn. 14. tb. hält der Ctn. 16. Loth Silber, 85. tb. Gaar-Kupfer, 15. tb. Bley,

darinnen,

, ,	12. Mk. 2. Loth , ,	fein Silber,
9¼. Ctn. 15. tb.	, ,	Gaar-Kupfer,
1½. Ctn. 19½. tb.	, , ,	Bley.

No. 18.

Aus der Probier-Stube.

9¾. Ctn. 11. tb. hält der Ctn. 19. Loth Silber, 37. tb. Gaar-Kupfer, und 63. tb. Bley,

darinnen,

, ,	11. Mk. 11. Lt. ,	fein Silber,
3¼. Ctn. 6½. tb.	, ,	Gaar-Kupfer,
5½. Ctn. 15½. tb.	, , ,	Bley.

No. 19.

No. 19.

An Rohstein.

19. Ctn. . . hält der Ctn. $\frac{1}{4}$. Loth Silber,
36. ℔. Gaar-Kupfer,
darinnen,
. . 4. Lt. 3. ql. . . fein Silber,
6. Ctn. 24. ℔. . . Gaar-Kupfer.

No. 20.

An Durchstech-Stein.

87 $\frac{3}{4}$. Ctn. 14. ℔. hält der Ctn. $\frac{1}{4}$. Loth Silber,
34. ℔. Gaar-Kupfer,
darinnen,
. . 1. Mk. 5. Lt. 3. ql. fein Silber,
27. Ctn. 17$\frac{1}{2}$. ℔. . . Gaar-Kupfer.

No. 21.

An Spuhr-Stein.

4$\frac{1}{2}$. Ctn. 17. ℔. hält der Ctn. 2. Loth Silber,
65. ℔. Kupfer,
darinnen,
. . Mk. 6. Lt. 2. ql. 2. pf. fein Silber,
7$\frac{1}{2}$. Ctn. 25. ℔. . . . Gaar-Kupfer.

No. 22.

An Ofen-Brüchen aus dem Ofen.

Vacat.

No. 23.

An Schich aus der Wåsche.

100. Ctn. , , hålt der Cnt. 1. Lt. Silber, 12. ℔. Gaar-Kupfer, 24. ℔. Bley.

darinnen,

, , 6. Mk. 4. Lt. , fein Silber,
$10\frac{3}{4}$. Ctn. $17\frac{1}{2}$. ℔. , , Gaar-Kupfer,
$21\frac{3}{4}$. Ctn. $7\frac{1}{2}$. ℔. , , , Bley.

No. 24.

An Hůtten-Rauch aus der Oesse.

22. Ctn. , , hålt der Ctn. $\frac{1}{2}$. Lt. Silber, und 43. ℔. Bley,

darinnen,

, , 1. Mk. 11. Lt. fein Silber,
$8\frac{1}{2}$. Ct. 11. ℔. , , , Bley.

No. 25.

An Glöthe vom Treibe-Heerde.

Vacat.

No. 26.

An Gaar-Schlacken.

Vacat.

46.
Anleitung zur Reduction derer Metallen und Mineralien in Gestalt der Ertzte, ingleichen zur Nachmachung derer Edelgesteine.

Glas-Ertz zu machen.

Nimm kleine Stückgen *Cinnabaris* 2. bis 3. Theile, gefeilt Silber 1. Theil, mache damit in einen Scherben SSS. und decke es zu, gieb gelinde Feuer, damit der *Mercurius* verrauchet, und der Schwefel sich mit dem Silber vereinbahret, jage aber durch allzulanges Feuer den Schwefel nicht auch davon.

Rothgülden Ertz zu machen.

Lasse 1. Theil *Antimonium* fliessen, und trage dessen den vierten Theil Salpeter darauf, so entstehet daraus eine braunrothe Masse, diese reibe, thue nach Gefallen calcinirtes Silber darzu, und lasse es wieder fliessen: Soll es eingesprengt scheinen, kömmt geriebener Spaat, oder Kiesel darzu.

Oder:

Schmeltze *Antimonium*, Schwefel, Silber und *Arsenicum aa.* in einem Tiegel zusammen.

Weißgülden Ertz zu machen.

Nimm ausgebrannte Silber-Faden oder gefeilt Silber, lasse dessen eines in einem Tiegel glüen, und wirf auf 1. Loth desselben 2. Loth Schwefel. Wenn das Silber mit *Antimonio* und Schwefel unter geriebenen Spaat geschmeltzet wird, gewinnet es das Ansehen, wie Weißgülden-Ertz in Stein eingesprengt.

Oder:

Aus Zinn, *Antimonio*, Silber, jedes gleich viel, ingleichen aus 3. Theilen Kupfer, 1. Theil Silber und 1. Theil *Antimonii* kan durchs Zusammenschmeltzen gleichfalls dergleichen gefertiget werden.

Gewachsen Silber zu machen.

Gewachsen Silber halten manche vor kein Ertz, sondern pures Metall, es ist aber doch ein *nativum* oder *fossibile*, und also unter die Ertze, zumal da ihm Schmeltzen abgehet, zu rechnen. Nimm durchsichtig Rothgülden-Ertz, und treibe es 2. bis 3. Wochen durch die *gradus ignis*, so wächset das Silber wie Haare hervor, und verwickelt sich wie Wolle.

Gewachsen Haar-Silber zu machen.

Man läst ein Stück fein Silber in einem Tiegel erglüen, und wirft sodenn 6. mal so viel Schwefel darauf, denn reibet mans zu Pulver,

was

was sich aber nicht reiben lassen will, wird nochmals mit Schwefel calcinirt, hierauf auf einen flachen Scherben in Probier-Ofen gesetzt, so spratzet es in Haaren-förmige Faden.

Oder:

Solvire Silber in *Aquafort*, und thue Saltz zum niederschlagen darzu, nach geschehener *Solution* schütte Silber und Saltz auf ein glüend Eisen, so verbrennet das Saltz, und das Silber schiesset wie Haare in die Höhe.

Grau-Silber-Ertz zu machen.

Lasse 8. Loth *Antimonium*, Bley, Silber, jedes gleich viel, oder 3. Theile Kupfer, 1. Theil Silber und 4. Theile *Antimonii* fliessen.

Gilben zu machen.

1. Theil gelbe Erde, 1. Theil Spießglas, und 1. Theil Silber-Kalck wird zusammen in Fluß gebracht.

Horn-Ertz zu machen.

Solvire Silber in *Aquafort*, darein giesse gemein solvirt Saltz, und ziehe die Feuchtigkeit davon, denn schmeltze das Rückständige, so präsentiret es sich wie ein Horn-Ertz, und läßt sich schneiden.

Kupfer-Ertz zu machen.

Wenn man 2. Theile Spiesglas und 1. Theil Kupfer zusammen schmeltzet, so wird eine Masse dar-

daraus, die wie Derbgrau und bunt Kupfer-Ertz, oder auch Kupfer-Glas aussiehet.

Oder:

Nimm 2. Theile Spiesglas und 1. Theil Kupfer, schmeltze dieses, und trage z. E. auf 1. Pfund dieser beyden Stücke 1. Loth geriebenen Weinstein, wenn solches ohngefehr eine Viertel-Stunde mit einander geschmoltzen, wird ein Kupfer-Kieß erscheinen.

Eisenstein zu machen.

Lasse 2. Theile Spiesglas und 1. Theil Eisen wohl fliessen, trage darauf Saltz, Weinstein, jedes gleich viel, und zwar eben so viel als erste beyden Materien gewogen, wenn dieses, nachdem es eine halbe Stunde recht geflossen, in die Luft geleget wird, gewinnet es das Ansehen, wie ein rother Eisenstein.

Lässet man nur 1. Theil Spiesglas und ein Theil Eisen zusammen fliessen, so wird ein grauer Eisenstein daraus.

Durch Zusatz bunter Erden kan aus Spiesglas und Eisen, jedes gleich viel, im Schmeltzen mancherley farbigter Eisenstein gefertiget werden.

Zwitter zu machen.

Nimm 1. Theil Spiesglas, 1. Theil Zinn, und 4. Theil Schwefel, lasse es mit einander schmel-

schmeltzen, so wird ein derber Zinnstein daraus, diesen reibe klar, vermische ihn mit Erde, Sand, auch Schwefel, und lasse alles zusammen nochmals fliessen, alsdenn wird ein klein speißigter Zwitter entstehen.

Oder:

Schmeltze ♁. 8. 🜍. ♃. *aa.* zusammen, so wird eine denen Zinn-Graupen nicht unähnliche Massa daraus.

Bley-Glantz zu machen.

Aus 1. Theil Spiesglas und 1 Theil Bley, wird durchs Zusammenschmeltzen ein derber klein speißigter Bley-Glantz.

Aus 1. Theil Spiesglas, 1. Theil Bley, und ein Theil Zinn, wird ein lichter Bley-Glantz.

Aus 1. Theil Spiesglas, 1. Theil Zinn, und 4. Theile Bley, wird ein blendigter Bley-Glantz.

Weiß und röthlich Bley-Ertz zu machen.

Nimm rothen Spaat, glüe ihn in einem Tiegel, bis er zerspringt, denn reibe solchen sehr klein, vermische 8. Theile mit 1. Theil Vitriol, feuchte es mit Regen-Wasser an, und schlage Capellen daraus, auf diesen treibe Bley ab, und zerschlage die Capellen, so sehen solche von dem darein gezogenen Bley wie weiß Bley-Ertz. Die

gemeinen Asch-Capellen aber werden einem grauen Bley-Ertz nicht unähnlich.

Grün durchsichtig Bley-Ertz zu machen.

Laß 6. Theile Mennige, oder rothe Glöthe, 1. Theil geriebenen Kiesel, und ein wenig Grünspahn in einem Tiegel zusammen fliessen.

Quecksilber-Ertz zu machen.

Lege einen trockenen Letten auf einen Tiegel, darinnen *Mercurius* ist, und mache den Tiegel glüend, so steiget der *Mercurius* in die Höhe, und gehet in Letten: Besser aber wird es werden, wenn man Bein- oder andere Asche nach Belieben färbet, und diese statt des Lettens auf den Tiegel decket.

Spiesglas-Ertz zu machen.

Schmeltze Spiesglas und Sand, oder geriebenen Spaat nach Belieben zusammen, und lasse es ohne hin- und herrütteln erkalten.

Blenden und Stein-Kohlen zu machen.

Nimm 2. Theile *Antimonii* und 1. Theil Metall, von welchem du wilst, schmeltze dieses zusammen, denn nimm 1. Theil Salpeter, 2. Theile Schwefel, und 3. Theile Weinstein, dieses

ses schmeltze a parte, und bringe es zu erstern, so erhältst du Blende: nimmst du aber 6. Theile Schwefel, so entstehet eine Masse wie Stein-Kohlen.

Schwefel- und Victriol-Kieß zu machen.

Wenn man 2. Theile *Antimonii* mit 1. Theil Eisen zusammen fliessen lässet, und hierzu 2. Loth Weinstein thut, solches alsdenn, wenn es wiederum ein wenig mit einander getrieben, in einen Gießpuckel ausgiesset, und etliche Tage an die Luft leget, so wird es einem gelbgläntzenden kleinspeißigten Kieß gleich.

Wißmuth zu machen.

Nimm *Antimonium* und Zinn, jedes gleich viel, lasse solches schmeltzen, und giesse es in Gieß-Puckel, so siehet es wie natürlich Wißmuth.

Thopas zu machen.

Nimm 2. Loth calcinirten Kieselstein, oder auch Glas, und 6. Loth Mennige, reibe, vermische, und schmeltze es eine Stunde lang auf einem Test-Scherben im Probier-Ofen.

Chrysolith zu machen.

Von 2. Loth calcinirten Kieselstein, 4. Loth Mennige, 2. Loth Glöthe, wird dieser nach geschehenem Zusammenschmeltzen fertig.

Smaragd zu machen.

Hierzu kömmt 2. Loth calcinirter Kieselstein, 6. Loth Glötze, und ein halb Loth Grünspahn.

Granaten zu machen.

Zwey Loth calcinirter Kieselstein, 6. Loth Mennige und 8. Grän Braunstein, oder *Magnesia*, giebt eine Granaten-Masse.

Saphyr zu machen.

Hierzu kan man 2. Loth calcinirten Kieselstein, 6. Loth Mennige, 10. Gr. *Croc. martis*, 12. Grän calcinirten Kobold, oder blaufarben Glas, und 4. Gr. *Magnesiam* nehmen, und 12. Stunden fliessen lassen.

Opal zu machen.

Dieses geschiehet aus 6. Loth Zinn-Asche, und 2. Loth calcinirten Kieselstein, welches nur 1. Stunde fliessen darf.

Was die Zubereitung folgender Steine oder Flüsse anbelanget, ist darbey zu wissen, daß solche in Glas-Hütten, innerhalb 4. Stunden gefertiget werden können, da hingegen bey anderm Feuer 8. bis 10. Stunden Zeit darzu nöthig, solche auch deswegen, weil *Salia* darzu kommen, nicht so schön und harte werden, als vorher benannte.

Cry-

Crystallen zu machen.

Nimm 4. Loth Stein,
4. Loth Salpeter,
5. Loth Borras.

Saphier zu machen.

Nimm 4. Loth Stein,
4. Loth Saltz,
1. Loth Borras,
1. Gran kobaldisch Ertz.

Smaragd zu machen.

Nimm 4. Loth Stein, oder Crystallen-Glas-Brocken,
1. Loth calcinirten Borras,
1. Gran gestossene Granaten.

Crysolith zu machen.

Nimm 4. Loth Stein,
4. Loth Salpeter,
1. Loth Borras,
1. Qv. gestossene Bömische Granaten.

Amethyst zu machen.

Nimm 4. Loth Stein,
4. Loth Salpeter,
1. Loth Borras,
12. Grän Braunstein.

Tho-

Thopas zu machen.

Nimm 4. Loth Stein,
2. Loth Glöthe,
4. Loth Saltz,
1. Loth Borras.

Opal zu machen.

Nimm 4. Loth Stein,
4. Loth Salpeter,
1. Qv. Borras,
1. Qv. weißgebrannt Hirschhorn.

47.

Erklärung mancherley bey dem Probieren und der Chymie vorkommenden Arbeiten; ingleichen derer-jenigen Wörter, wodurch solche exprimiret werden.

Abrauchen, oder *evaporiren*, oder verblasen, hierdurch wird verstanden, wenn mit *Antimonio*, Schwefel, und andern Ingredientien vermischtes Gold und Silber, auf Treibe-Scherben unter der Muffel, durch Hülfe eines reinen Bleyes, also tractiret und geschmoltzen werden, daß die Unart und spröden *Salia* davon getrieben, solche zum Abtreiben, und zu dieser oder jener Arbeit geschickter werden.

Abstra-

Abstrahiren. Dieses heißt, eine Sache über den Helm wiederum so weit abziehen, als es der Proceß erfordert, *e. g. ad ficcitatem abstrahiren*, bedeutet: bis auf die Trockne abziehen; *ad tertias abstrahi*ren ist: bis auf den dritten Theil abziehen.

Absüssen, siehe *Edulcori*ren.

Abtreiben, oder Capelliren. In Schmeltz-Hütten wird das aus denen Ertzten und Zuschlägen erlangte Werck, oder sich mit einander vereinigte Silber und Bley, auf dem Treibe-Heerde, durch Hülfe des Scheit-Holtzes separiret und abgetrieben, davon Abstrich aus der Unart, rothe, gelbe, und schwartze Glöthe von Bley entstehet, vieles Bley aber auch in den von Asche und Kalck auf den Treibe-Heerd besonders geschlagenen Heerd sich ziehet, und gleichfalls Heerd heisset; Das Silber hingegen bleibet nach geschehenem Blick in der Mitten des Heerdes gleich einem Kuchen stehen, der nach dem Abkühlen vom Heerde abgehoben, und endlich im Brenn-Hause bis auf 15. Lt. 3. Q.v. vorm Gebläse auf grossen Testen zugebrannt wird. Unter der Muffel im Probier-Ofen aber, treibet man auf kleinen Testen und Capellen das Silber gleichfalls von denen bey sich habenden Zusätzen gantz reine und fein ab, und nennet solche Arbeit auch Capelliren.

*Acui*ren: Dieses geschiehet, wenn man z. E. zu schwachen *Aquafort* frisches giesset, ingleichen dasselbe in einen Recipienten statt des Vorschlags,

schlags thut, und von frischem Zeug darauf destilliret, oder destillirten Eßig mit *Spiritu salis*, auch Victriol schärfet.

Amalgamiren, oder Gold und Silber, und andere Metalle mit *Mercurio* zu dieser oder jener Kunst vereinigen, welches also geschiehet: Nimm dünne geschlagenes und klein zerschnittenes Gold, laß solches in einem Tiegel wohl erglüen, giesse es also zu drey- bis viermal mehr in einem andern Tiegel wohl erhitzten *Mercurium*, und beydes, nachdem du es mit einem Höltzlein unter einander gerühret, hast, in kalt Wasser. Zum Silber muß etwas mehrerer *Mercurius* genommen werden, wenn er solches recht in sich nehmen, und die gehörige dicklichte Massa gleich einem Musse (welches das *Amalgama* heisset) daraus werden soll. Zinn und Bley schmeltzet man gelinde vorm *amalgamiren*, lässet noch einmal so viel *Mercurium* als Zinn und Bley vorhanden, in einem besondern Tiegel nach und nach erwärmen, giesset, wenn dieser endlich recht erhitzet, ersteres hinein, rühret beydes mit einem Holtze wohl um, und schüttet es, wie oben gedacht, endlich in kalt Wasser.

Anfeuchten, siehe *Imbibiren*.

Augmentiren, heisset eigentlich etwas vermehren, wird sonderlich gebrauchet, wenn man dahin trachtet, wie die Metallen verbessert, und die vollkommenen vermehret werden können.

Auslaugen, oder *elixiviren*, das ist, wenn man

Ertzte,

Ertzte, Metalle, und anderes, so dieser oder jener Ursache wegen, mit Laugen oder Saltz angegriffen und tractiret worden, so lange aussiedet, und mit warmen Wasser absüsset, bis nichts saltzigtes mehr daran verspühret wird.

Calciniren ist, wenn man die Metalle granuliret, mit Schwefel oder *Sali*en cementiret, oder in Fluß, wie Zinn und Bley calciniret, oder mit andern Sachen auch nur *per se* zu Aschen, Pulver, oder Faden in Feuer verbrennet.

Capelliren, siehe Abtreiben.

Cementiren, hiervon besiehe den §. dieses Tractats vom Cementiren.

Circuliren ist, wenn gewisse Sachen *in forma liquida*, in gewissen Gläsern zur Digestion gebracht werden, da sie so lange auf- und niedersteigen müssen, bis sie vollkommen fix.

Coaguliren heist eine flüßige Sache, als *olea*, gewisse Wasser und Laugen 1) sogleich durchs Einsieden im Feuer, 2) durchs abrauchen und anschiessen in der Kälte zu Crystallen, und also zu einer harten Consistenz und Massa bringet.

Cohobiren ist, wenn ich das *per destillationem* von einer gewissen Sache heraus gebrachte wiederum auf das zurückgebliebene deswegen bringe oder giesse, damit es die *Massam* desto besser angreiffet, und solches mehrmalen wiederhohle.

Commisciren ist so viel, als eine Sache mit der andern vermischen.

Con-

Conjungiren, oder *confundiren*, kömmt mit vorigen überein, doch wird dieses gemeiniglich bey nassen Wege gebrauchet, z. E. wenn man zu einer *solutione Solis* oder *Lunæ* eine *solutionem Mercurii* bringt.

Cribriren heist, wenn man eine geriebene oder gestossene Sache durch ein Haar-Sieb laufen lässet.

Crystallisiren geschiehet nach erfolgter Auflösung derer Metalle und Mineralien in gewissen Wassern oder *liquoribus*, da nemlich das ausgezogene filtriret, eingesotten, und endlich an kalte Oerter gesetzet wird, allwo es in Crystallen anschiesset.

Decrepitatio heisset die Austrocknung und Reinigung des gemeinen Saltzes, damit ihm das Spratzen vergehet.

Dephlegmiren ist so viel als *Rectificiren*.

Destilliren ist, wenn man gewisse *liquores*, *spiritus*, Oele und dergleichen in Krügen, Kolben, Gläsern, Retorten übern Feuer von dem *phlegmate* abziehet, und also das beste Wesen erlanget. *Per descensum* destilliren, geschiehet, so *e. g. oleum Victrioli* gefertiget werden soll, da man einen Hafen in das Erdreich einsetzet, auf solchen einen andern, der Löcher im Boden hat, und mit Victriol angefüllet ist, appliciret, verlutiret, und ein gelinde Kohlfeuer darum machet. Lässet man fixe und feurige *Salia* und anderes, als *sal tartari*, *mercurium sublimatum &c.* auf einer Glas-Tafel in einem feuch-

feuchten Keller zu einem *liquore* fliessen, heisset solches *destillatio per deliquium*.

*Detoni*ren, oder verpuffen, was dieses heisse, ist bey der Verfertigung des schwartzen Flusses zu ersehen.

*Digeri*ren heisset eine Sache in nassen oder trockenen Wege durch beständige Wärme zur Reife bringen. Dieses geschiehet, wenn Gold, Silber, *Mercurius &c.* mit gewissen *liquoribus*, *Oli*täten, *spiritu* oder Wassern zum Auskochen und Aufschliessen in Sand, Aschen, *balneo Mariæ* an bequemen Oertern, oder in Digerir-Oefen eine Zeitlang zum auszeitigen, und damit sie in der Chymie desto mehr ausrichten, erhalten werden.

*Edulcori*ren, oder absüssen, geschiehet gemeiniglich beym Gold- und Silber-Scheiden, davon siehe oben.

Einseigern ist, wenn man das in Ertz oder vermischten Metallen enthaltene Gold und Silber auf den Treibe-Scherben in Bley durchs Ansieden und Verschlacken träncket, und zu einem König bringet, der hernach auf der Capelle abgetrieben werden muß, daferne der Gehalt erscheinen soll.

Elixiviren, siehe Auslaugen.

Evaporiren, siehe Abrauchen.

Extrahiren heist, wenn aus denen Mineralien oder andern Materien, *spiritus*, *olea*, und aus diesen wiederum die *anima*, *sulphur*, *ens*,

T Tinctu-

Tincturen oder *salia* von Grund herausgezogen und aufgeschlossen werden.

Figiren ist, wenn *Mercurius*, Schwefel, *Antimonium*, *Arsenicum*, unterschiedliche *Salia*, also zubereitet werden, daß sie im Feuer aufm Test und im Scheide-Wasser bestehen, sich ausglüen lassen, und flüßig erfunden werden.

Filtriren, oder Clarificiren, geschiehet, wenn trübe und unreine *Spiritus*, *olea* und dergleichen durch Lösch-Papier, Baumwolle, *per manicam Hippocratis*, oder härnen Sack, Leinewand, oder Tuch geseiget werden, damit solche rein und helle werden, das trübe aber zurücke bleibet.

Finiren, läutern.

Fulminiren *per Saturnum* saget man, wenn Gold, Silber, oder ein ander Metall, so eines von diesen beyden bey sich hat, aufm Test mit Bley zum Blicken abgetrieben wird.

Gradiren das Gold, oder solchem durch gewisse Cement-Pulver, Oele, oder Wasser eine vollkommenere Farbe zuwege bringen.

Granuliren ist, die Metalle in Körner giessen, damit sich solche durchs *Aquafort* cementiren, oder Scheiden in Guß und Fluß desto eher solviren, und besser geschieden werden können.

*Hermetice sigilli*ren ist, wenn man Gläser, darinnen etwas verschlossen aufgehalten werden soll, fest zuschmeltzet, welches also geschiehet: Man nimmt einen irdenen Hafen, machet in dessen Boden so ein Loch, daß nur der Hals des Glases,

Glases, welches sigilliret werden soll, hindurch gehet, um diesen wird gemach ein Feuer gemacht, daß er nach und nach glüend werde, sich biegen lässet, und also mit einer Scheere oder Zange zusammen gequetschet oder gedrehet werden kan, daferne aber solches dennoch nicht recht schliessen solte, so mache aus klein geriebenen Glas, Venedischen Borras, ein wenig Agtstein, und Wasser oder Brantewein ein Mus, verstreiche annoch das Glas, und verblase es mit einem Rohr überm Lichte, nach Art, wie die Goldschmiede löthen, so schmelzet das Glas recht zu. Hierbey will annoch erwehnen, wie Kolben, Retorten, Recipienten auf denen Glas-Hütten nicht so, wie man sie zu dieser oder jener Arbeit benöthiget, gefertiget, und abgenommen werden, dahero ein Laborante sich hierunter zu helfen wissen muß. Hierzu nun sind eiserne Ringe von unterschiedlicher Grösse nöthig, davon derjenige, nach welchem man die Weite des Glases verlanget, glüend gemachet, und um das Glas gehalten werden muß, wenn nun dieses heiß genug davon worden, stecket man das Glas nach davon abgenommenen Ringe sogleich in kalt Wasser, da denn das, was herunter soll, abspringet, und also wird mit denen dicken Gläsern verfahren; dünne Gläser aber werden an einem Orte heiß gemacht, mit einem nassen Holtze angerühret, davon ein Ritz entstehet, an diesen wird ferner eine glüende Kohle

oder brennende Lunde gehalten, wovon der Riß weiter springet, und kan man also das Glas nach Belieben abschneiden und aptiren.

Humectiren heist eine Sache mit einem gewissen *liquore* nur in etwas anfeuchten, wie *e. g.* mit der Asche zu denen Testen und Capellen, ingleichen denen Cement-Pulvern geschicht.

Imbibiren ist, wenn man Pulver, *salia*, *sulphura*, und andere Ingredientien mit einem gewissen *liquore*, *oleo*, *spiritu*, Wassern und dergleichen begiesset, wieder eintrocknen lässet, und solches etliche mal wiederholet, damit sie desto fixer und milder werden.

Impastiren heisset, wenn man *e. g.* gemeinen *Mercurium* durch ein Leder drucket, und unter zerlassenen Schwefel, oder auch unter diesen ein *Amalgama* vermischet.

Impragniren wird gebraucht, so man ein Metall unter das andere bringen will.

Inceriren wird gebrauchet, wenn man z. E. den *Mercurium philosophorum* mit Schwefel verbinden will.

Inspissiren ist so viel als coaguliren.

Laminiren, das ist, die Metalle auf einem Amboß mit dem Hammer breit, und zu dünnen Bleche schlagen.

Legiren, oder Silber und Gold also mit Kupfer vermischen oder beschicken, damit nach denen Reichs-Satzungen Geld daraus geschlagen werden kan.

Lutiren heist Gläser, Tiegel und andere Gefässe mit

mit Leim und denen noch hierzu gehörigen Ingredientien also vermischen, daß die darinne seyenden *Spiritus* nicht verrauchen können.

*Maturi*ren wird gebraucht, wenn man unzeitig Gold-Ertzten zu figiren bemühet ist.

Niederschlagen, siehe *Præcipiti*ren.

Pars cum parte, pfleget man bey der Vermischung zweyer Metalle zu gebrauchen, wenn von einem so viel als dem andern genommen wird.

*Præcipiti*ren ist, wenn das in *Aquafort* solvirte Silber mit Saltz, Kupfer, und gewissen *liquoribus* also niedergeschlagen wird, daß das Scheide-Wasser den Silber-Kalck gehen, und auf den Boden des Glases, darinne die *Solution* geschehen, fallen lässet.

*Putrifici*ren, kömmt fast mit der *Digestion* überein, weil jedes eine gelinde Wärme haben will: Jene geschiehet in besondern Oefen, diese in *Balneo vaporoso*.

Quartiren, heist Gold auf die Feine probieren, siehe oben.

*Rectifici*ren ist, wenn ein *Spiritus* von einer gewissen Sache durch Hülfe des Feuers in Retorten, oder *balneo Mariæ* von seinem bey sich habenden *Phlegmate* separiret, abgezogen, oder übergetrieben wird.

*Reduci*ren heist etwas in seine vorige Gestalt bringen; *e.g.* den in Scheide-Wasser solvirten Silber-Kalck wiederum zusammen schmeltzen, und in sein voriges *Corpus* bringen.

*Refini*ren wird gebraucht, wenn man allerhand

unrein mit Gold und Silber vermischtes Metall auf dem Test mit Bley abtreibet, und sodenn das erlangte Gold und Silber von einander scheidet.

Reguliren ist, dieses oder jenes Metall in einen König bringen.

Reiteriren heist eine Arbeit zwey- drey- und mehrmal wiederholen.

Schlichten, oder das Gute vom Bösen, Unreinen und Schlammigten durchs Wasser separiren und scheiden.

Stratificiren, oder *stratum super stratum* machen, ist, wenn ich etliche *Species* in ein Behältniß also vermische, daß von jedem wechselsweise eine Lage auf die andere gemachet wird.

Sublimiren ist, wenn man *e. g.* aus denen *sulphurischen* Mineralien den *Sulphur*, *flores*, Saltz und subtilestes innerstes Wesen, *Essenz*, oder *animam per exaltationem*, durch Hülfe des Feuers und Sublimir-Gefässe zu erlangen bemühet ist.

Sulphurisiren, oder ein Metall mit Schwefel versindern und calciniren.

Verschlacken ist, wenn man Ertz und unreine Metalle mit Bley auf dem Treibe-Scherben unter der Muffel ansiedet, damit die Unart zu Schlacken wird, das edle Metall ins Bley gehet, und solches sodenn auf der Capelle desto reiner abgetrieben werden kan.

Vitrificiren, oder calcinirte *Corpora* in ein *Vitrum* bringen.

Vitrio-

Vitriolisiren wird vom Anschiessen des Vitriols gebrauchet, wenn solcher gefertiget wird.

48.

Benennung und Erzehlung einiger Specierum und Materien, so mit zum Probieren gebrauchet werden, und was deren Würckung sey.

*Acetum destill. vini solv*iret, *imbib*iret, *purifici*ret und schläget nieder.

Alcali, oder *sal alcali solv*iret alle *corpora* weiß, in der Scheidung und Erhöhung, und machet sie süsse.

Alumen, machet die Metalle geschmeidig, flüßig und edel.

Alumen de alcali, dieses gestossen auf Silber geworfen machet flüßig, und calciniret zu Asche.

Alumen adustum } sind von jetztgedachten *Effect*,
Alumen plumosum } werden jedoch mehr von *Medicis* und *Chirurgis*, als Probierern gebraucht.

Amethist, so dieser gepulvert auf ein geflossen *Corpus* geworfen wird, machet er es aufsteigend in dem Wercke des *Solv*irens.

Antimonium, machet alle *Corpora* flüßig, und scheidet sie in Guß, durch Stärckung des Feuers, thut jedoch ohne Eisen, Gold und Silber Schaden.

 Arse-

Arsenicum, machet die *corpora* weiß in Fluß und figiret.

Arsenicum album desgleichen.

Bley, ist die Mutter aller Metalle, nimmt selbige in Fluß in sich und entlediget sie von aller Unart.

Bley-Glas, machet die Metalle flüßig und reiniget sie.

Bley-Glöthe, machet gleichfalls die Ertzte flüßig, conserviret solche vor der Gewalt des Feuers.

Borras, machet alle Corpora flüßig, süsse, weich und geschmeidig.

Caput mortuum, das hieraus gefertigte Saltz, machet flüßig, reiniget, und schläget nieder.

Crocus martis } diese machen flüßig, geschmei-
Crocus veneris } dig und reinigen.

Eyer-Kalck, erhält die *Spiritus* vor der Flucht, und daß sie nicht verrauchen.

Glasgallen, purgiret die Metalle und machet sie geschickt zum Fluß.

Realgar, machet einen gehend- und laufenden *Sulphur*.

Sal armoniacum, ein flüchtiger *Spiritus*, der sich, ohne durch besondere Wissenschaft, nicht im Feuer erhalten läst, solviret, und durchdringet alle *Spiritus* und *corpora* durch die Calcinirung und Purificirung.

Sal commune, macht flüßig, weich, conserviret vor der Hitze des Feuers, und schläget nieder.

Sal tartari, machet die *corpora* weiß in Scheiden, und schläget nieder.

Salpe-

Salpeter, ein flüchtiger *Spiritus*, machet gehend, laufend, und solviret alle andere *Spiritus*.

Sulphur, ein flüchtiger *Spiritus*, verzehret und zertreibet die Feuchtigkeit bey denen Metallen, zwinget auch die *Corpora* zum Fluß und figiret, sich selbst aber läst er ohne besondere Kunst nicht im Feuer erhalten.

Tartarus, macht flüßig und conserviret die Metalle.

Victriol, giebt dem Scheide-Wasser die Kraft, und transmutiret.

Vitrum, machet flüßig und reiniget.

Ziegel-Mehl, ziehet durch die *Cementation* alle Unreinigkeit aus denen Metallen an sich, und machet sie weich auch trocken.

49. Contraria Naturæ zum Niederschlagen.

1. Des Mercurii.

Den in *Aquafort solvirten Mercurium* schläget der *Spiritus Victrioli* und das *Oleum tartari* nieder, so solches Tropfenweise hinein gegossen wird.

2. Des Silbers.

Das in *Aquafort solvirte* Silber schläget *sal comm.* auch laminirt Kupfer nieder.

3. Des Goldes.

Das in *Aqua fort solvirte* Gold schläget nieder; *Mercurius* und *Oleum tartari*, das von die-

sem letztern sich eräussernde Pulver, will vorsichtig getrocknet seyn, wenn es sich nicht entzünden, und gleich einem Schieß-Pulver schlagen soll.

4. Des Kupfers.

Das in *Aquafort solvirte* Kupfer schläget nieder, laminirt Eisen, das Eisen aber hinwiederum laminirt Kupfer, und dieses, wegen ihrer auf magnetische Art gegen einander tragende Liebe, und Freundschaft.

5. Des Bleyes.

Das in *Aquafort solvirte* Bley schläget *Oleum tartari* nieder, und verursachet ein weiß Pulver.

6. Des Zinns.

Das in *Aquafort solvirte* Zinn schläget gleichfalls das *Oleum tartari* nieder, darbey zu mercken, wie das *Aquafort* und *Oleum tartari*, wenn sie beyde zusammen kommen, ein Geräusche machen, das Glas erhitzen, und solches, so es nicht sattsam Luft hat, entzwey schlagen.

7. Des Schwefels.

Den in Lauge solvirten Schwefel schläget nieder destillirter Wein-Eßig über einer kleinen Wärme.

50. Er-

50. Erklärung derer beym Probieren, und der Chymie vorkommenden Zeichen und Abbreviaturen.

A.

O.	Alaune,
🝕.	Alcali,
xx.	Alembicus-Helm,
aaa.	Amalgama,
aaairen,	Amalgamiren,
♁.	Antimonium,
▽*F*.	Aqua fort,
▽*R*.	Aqua Regis,
⚬o. 8	Arsenicum,
♆. E.	Asche,
[ ]	Atrament, oder weisser Victriol,
⚯.	Auripigment, oder Operment.

B.

B.	Balneum,
MB.	Balneum Mariæ,
VB.	Balneum vaporosum,
♄.	Bley
[♄]	Bley laminirt,
λ. 🝫.	Borras.

C.

☠	Caput mortuum,
🝞	Crocus martis, oder Eisen-Safran.

Gro-

⊕. Crocus veneris, oder calcinirt Kupfer.

D.

ds. dz. Destilliren.

E.

♂. Eisen, oder Stahl,
🜃. Erde,
Λ. Ertz,
X. .X.. ✠. Eßig, acetum,
⁜. Eßig destillirt,
Cqo. Eyer-Kalck.

F.

△ Feuer.

G.

♂. Glas,
X. ven. ♂. ver. Glas venet.
☉. Gold,
☉c. ☉♆. ☉✱. Gold-Kalck.
⊡☉. Gold geschlagen,
⊕. Grünspahn,
SS. Gummi.

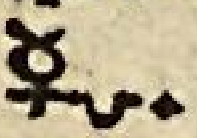
H.

⊡. Harn, oder Urin.

K.

♆. C. Kalck,
♆. viv. ✠. Y. Kalck ungeleschk,
♋. Krebs,
♀. Kupfer,

Kupfer,

♀.	Kupfer calcinirt,
	Kupfer laminirt,
.	König.
	L.
♌.	Löwenzeichen,
🜁.	Luft,
☽. ☾.	Luna.
	M.
.	Magnetstein,
.	Marcasit,
☿.	Mercurius,
.	Mercurius sublimatus,
.	Mercurius præcipitatus,
⊠.	Monat.
	N.
🜕.	Nitrum, oder Salpeter,
.	Nacht.
	O.
∴. °°°.	Oel.
	P.
.	Potasche.
.	Præcipitiren,
.	Pulver.
	Q.
ql.	Quantum lubet, so viel als gefällig.
qp.	Quantum placet, so viel als man will.
qs.	Quantum satis, so viel als genug.

Quan-

qv.	Quantum vis, so viel du willst,
q. e. Q. E.	Quinta Essentia.

R.

V. X.	Realgar, Regalar,
🝭.	Retorte,
♔.	Regulus,
REF.	Reverberiren.

S.

♉.	Sal alcali,
S. G.	Sal gemmæ,
✳.	Salmiac, oder Salarmoniac,
⦶.	Salpeter,
⊖.	Saltz, gemeines,
∴.	Sand,
🜍.	Schwefel.
o. S.	Seife,
☽.	Silber,
|☽|.	Silber geschlagen,
☽. ☾.	Silber laminirt,
∽. S. P.	Spiritus,
oo. 🜈. SV.	Spiritus vini,
⊕ li,	Spiritus victrioli,
SSS.	Stratum super stratum,
⧗.	Stunde,
🜏.	Sulphur philosophorum.
♎.	Sublimiren.

T.

X.	Talck.

Tag

♂♀. Tag und Nacht.
🜿. Tartarus, oder Weinstein,
✝. Tiegel,
⊕. Tutia.

U. V.

♀. Venus, oder Kupfer,
⊖. Victriol,
⊡. Urin.

W.

-☿-. Wachs,
▽. Wasser,
♎. Waage,
🜿. Weinstein,

Z.

[::::]. ZM. Ziegelmehl,
♃. Zinn,
Zzz. Zinnober,
♊. Zwillinge,
♈. Zeichen des Widders.

Silber- und Gold-Gewichte.

Ein Centner hält 200. Marck, 1. Pfund wiegt 2. Marck nach dem Silber-Gewichte, und nach dem Gold-Gewichte 48. Karat.
Eine Marck hat 8. Untzen, oder 24. Karat.
Eine Untze 2. Loth, oder 3. Karat.
Ein Karat 4. Gran, oder 12. Grän.
Ein Loth 4. Quentl. oder 1½. Karat, oder 6. Grän.
Ein Gran 3. Grän.

51. Cha-

51.

Characteres, oder Zeichen des Medicinischen Gewichts.

℔j.	Ein Pfund.
℔ß.	Ein halb Pfund.
℥j.	Eine Untze, ist 2. Loth, oder 8. Drachma.
℥ii.	Zwey Untzen.
℥ß.	Eine halbe Untze.
ʒj.	Ein Quentgen oder Drachma ist 3. Scrupel.
ʒß.	Ein halb Quentgen.
℈j.	Ein Scrupel hat 20. Grän.
℈ji.	Zwey Scrupel.
℈ß.	Ein halber Scrupel.
Grj.	Ein Gran, hat 3. Grän.
Gutj.	Ein Tröpflein.
M.	Manipulus, eine Hand voll.
P. p.	Fünf Finger voll.
aa.	Eines so viel als das andere.
℞.	Recipe, nimm.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Kießling, Johann Gottfried. / Blochberger, Michael / Blochberger, Michael

Johann Gottfried Kießlings, Jur. Pract. & dictæ artis Cult. Relatio Practica de Arte Probatoria Mineralium & Metallorum, Das ist: Gründliche Erzehlung, Wie alle und jede Mineralia auf gewisse Metalle, Diese hinwiederum in sich selbst, ingleichen Müntzen, im Feuer, durchs Aqua fort, Aqua Regis, und Cementiren, probieret und geschieden werden Benebst der Nachricht, Was allenthalben darzu nöthig, und ein Probierer oder Guardian,

Leipzig 1752

Bamberg, Staatsbibliothek -- Bip.Min.o.42
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11434493-7
VD18 15252035